This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Digitized by Google

E.D.
M 314
v. 1-2
MAR
2000

HARVARD UNIVERSITY.

LIBRARY

OF THE

MUSEUM OF COMPARATIVE ZOÖLOGY.

34321

Bought.

September 8, 1909.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

MARCELLIA

RIVISTA INTERNAZIONALE DI CECIDOLOGIA

REDATTORE

D.r A. TROTTER

Vol. I. - an. 1902

PADOVA

TIPOGRAFIA DEL SEMINARIO

1902

Digitized by Google

Digitized by Google

INDICE

dei lavori pubblicati

BEIJERINCK M. W., Ueber die sexuelle Generation von *Cynips Kollari* pag. 13
CECCONI G., Contribuzione alla Cecidologia toscana . . . . » 128
DE STEFANI PEREZ T., Due nuovi Coleotterocecidii di Sicilia . . » 66
— — Nuovi insetti galligeni e cecidii vecchi e nuovi. . . » 109
— — L' *Asterolecanium variolosum* Ratz. . . . . » 161
HOUARD C., Sur quelques Zoocécidies nouvelles ou peu connues, recueillies en France (con 30 fig. nel testo) . . . » 35
— — Sur quelques Zoocécidies de l' Asie Mineure et du Caucase (con 5 fig. nel testo) . . . . . » 50
— — Simple liste de Zoocécidies recueillies en Corse. . . » 91
— — Note sur trois Zoocécidies d' Algérie (con 2 fig. nel testo) » 89
KIEFFER J. J., Les Chermès cécidogènes sur les Conifères dans le Nord de l' Europe . . . . . » 30
— — Description de quelques Cécidomyies nouvelles . . . » 115
— — Description d' une nouvelle espèce de *Synergus* . . » 120
— — Notiz über *Andricus Schröckingeri* Wachtl . . . » 121
MASSALONGO C., Di un nuovo genere di Ditteri galligeni (con 16 fig. nel testo) . . . . . » 54
MAYR G., Notiz über Cynipiden . . . . . » 103
MEUNIER F., Les Cécidomyidae de l' Ambre de la Baltique . . » 100
MOLLIARD M., Caractères anatomiques de deux Phytoptocécidies caulinaires internes (con 1 tav.) . . . . . » 21
— — La Galle du *Cecidomyia Cattleyae* n. sp. (con 1 tav.) . » 165
— — A propos d' une particularité présentée par le système vasculaire de la galle de l' *Urocystis violae* (con 1 tav.) » 175
PIERRE ABBÉ, Déformation de Jasione montana L. par *Phytomyza affinis* Fall. . . . . » 33
— — Nouvelles cécidologiques du centre de la France . . » 95
RÜBSAAMEN Ew. H., Mitteilung über Gallen von den Canarischen Insel und Madeira. Vorläufige Mitteilung . . . » 60
TAVARES DA SILVA J., Description de deux Cécidomyies nouvelles . » 98
THOMAS FR., Die Dipterocecidien von Vaccinium uliginosum mit Bemerkungen über Blattgrübchen und über terminologische Fragen. . . . . » 146
TROTTER A., Al Lettore . . . . . » 1
— — Progresso ed importanza degli studi cecidologici . . » 5
— — Elenco di galle raccolte in Ispagna . . . . . » 122

Digitized by Google

A. TROTTER, Descrizione dell'Acaro che deforma le foglie di alcune Oxalis . . . . . pag. 126
— — Cecidologia o Cecidiologia?. . . . . » 170
— — Di due Anguillule galligene e delle loro galle . . . » 173
— — Bibliografia e Recensioni (dal Gennaio 1901) pag. 68, 104, 132, 180, 185
T[rotter] A[less.], Ad. Targioni Tozzetti (necrologio) . . . . » 131
— — Aug. Nap. Berlese (necrologio) . . . . . » 191
— — Notiziario . . . . . » 131

INDICE

degli Autori menzionati nella parte bibliografica

(pp. 68, 104, 132, 180, 185)

A. D. 208.
Barton Et. S. 15.
Berlese Ant. 1.
Bernard N. 222.
Bioletti F. T. 16.
Blackmann F. F. 94.
Blanchard R. 203.
Bohlin Kn. 17.
Boscarolli F. 141.
Bubák Fr. 175.
Bühlert H. 180.
Burri R. 181.
Cameron P. 142.
Camus E. G. 18.
Casali C. 19, 20, 80 *bis* p. 83, 109.
Caullery M. 140.
Cecconi G. 21, 22, 23, 24, 25, 78, 110, 189.
Chaine J. 154.
Charrin A. 204.
Chodat M. R. 95.
Chrétien P. 111, 190.
Cobb N. A. 112.
Cockerell T. D. A. 26, 113, 191.
Connold Edw. T. 27, 80 *ter* p. 84, 160.
Cook M. T. 143.
Cordemoy Jacob de H. 116.
Corti A. 28, n. 80 *quat.* p. 84, 144.
Coupin H. 96.
Cozzi C. 29.
Cuboni G. 2.
Dall Eliz 97.
Darboux G. 30, 31, 32, 33, 145, 146.
De Franciscis F. 81.
Delacroix G. 34, n. 80 *quinque* p. 84.
Delamare G. 204.
Del Guercio G. 209.
Delpino F. 3.
Derschau v. 131.
De Stefani Perez T. 35, 36, 37, 38.
Elenkin A. 82.
Ellrodt G. 205.
Eriksson J. 83.
Feinberg L. 84, 176.
Fernandez de Gatta M. 39.
Fischer Ed. 199.
Fockeu H. 40, n. 84 *bis* p. 84.
Gadeau de Kerville H. 4.
Geisenheyner L. 148.
Gerber C. 5, 114, 149. 150.
Giard A. 6, 41, 115, 200.
Giesenhagen K. 85.
Grüss J. 201.
Hellwig Th. 42.
Herget F. 86.
Hettlinger A. 98.

Digitized by Google

Hiltner L. 103, 223.
Houard C. 30, 31, 32, 33, 43, 44, 45, 46, 146, 147.
Jacob de Cordemoy H. 116.
Jacobi A. 117.
Jaczewski A. v. 178.
Kempel A. 151.
Kertész C. 213.
Kerville Gadeau de H. 4.
Kieffer J. J. 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 118, 152, 153, 214.
Kuester Er. 7.
Kunstler J. 154.
Laurent Em. 99.
Lemmermann E. 87.
Lencer 119.
Life A. C. 100.
Lüdi Rud. 88.
Macchiati L. 54.
Magnus P. 90, 179.
Malkoff Konst. 155.
Malpighi M. 55.
Marchal E. 182.
Marchal P. 56.
Marlatt C. L. 156.
Massalongo C. 57, 58, 59.
Massart J. 224.
Mayr G. 60, 157.
Meijere J. C. E. de 120
Mesnil F. 140.
Meunier F. 61.
Moebius M. 55.
Moenkemeyer W. 62.
Molliard M. 101, 135.
Morwilko A. 108.
Mottareale G. 91.
Muellner M. F. 63, 121.
N. N. 122, 158, 210, 220.
Nalepa A. 159, 160, 215.
Nemek Bohn. 102.
Nicastri-Vulcano R. 184.
Neumann P. 133, 206.
Nobbe F. 103, 207.
Noël P. 161.
Orton W. A. 188.
Osten-Sacken C. v. 64.
Osterwalder A. 123.
Pampaloni L. 104.
Paratore E. 8, 105.
Passerini N. 106.
Peglion V. 185, 186, 202.
Pergande Th. 136.
Pierre Abbé 65, 66, 211.
Plitzka A. 89.
Pohl W. 162.
Portele K. 163.
Prowazek R. 137.
Rechinger C. 124.
Richter L. 207.
Ritter C. 125.
Ritzema Bos J. 92, 126, 127, 164.
Rübsaamen Ew. H. 67, 68, 92 *bis*, 187, 216, 217.
Sajo K. 9.
Schmiedeknecht O. 225.
Schultze A. 192.
Sharp D. 69.
Smith R. G. 134.
Spegazzini C. 193.
Stift A. 70, 129.
Tassi Fl. 194.
Tavares da Silva J. 165, 166, 195, 196, 197, 198.
Thiele R. 167, 168.
Thomas Fr. 169.
Tischler G. 10.
Trabut D. 11, 12.
Trail J. W. H. 170, 218.
Trotter A. 13, 14, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 92 *ter*, 128, 134 *bis*, 171, 172.
Tubeuf C. v. 79.
Vayssière A. 226.
Vöchting H. 227.
Warburton C. 138.
Webber H. J. 188.
Weiss 130, 212, 219, 221.
Weisse A. 139, 188 *bis*.
Wilcox E. N. 183.
Willot 80.
Wurm 132.
Zimmermann A. 93, 107, 173, 174.

Digitized by Google

INDICE

dei generi e delle specie nuove di cecidozoi descritti nel presente Volume

ACARI :	*Eriophyes Obiones* n. sp. Molliard	pag. 26
	Eriophyes Oxalidis n. sp. Trotter	» 126
IMENOTTERI :	*Synergus semisulcatus* n. sp. Kieffer	» 120
	Timaspis helmintiae n. sp. De Stefani.	» 110
DITTERI :	*Orseolia* n. gen. Kieffer et Massalongo	» 54
	O. Cynodontis n. sp. Kieffer et Massalongo . . .	» 54
	Cecidomyia Cattleyae n. sp. Molliard	» 165
	Clinodiplosis Sarothamni n. sp. Kieffer	» 117
	Cl. Urticae n. sp. Kieffer	» 119
	Perrisia Andrieuxi n. sp. Tavares	» 99
	P. Myosotidis n. sp. Tavares	» 115
	Rhopalomyia setubalensis n. sp. Tavares	» 98
	Rh. Tamaricis n. sp. De Stefani.	» 114

VARIA

Necrologio: Ad. Targioni Tozzetti . . . . . pag. 131
» Aug. Nap. Berlese . . . . . » 191
Notiziario: . . . . . » 131

Digitized by Google

498923
T-III
34,321

MARCELLIA

RIVISTA INTERNAZIONALE DI CECIDOLOGIA

Sommario:

TROTTER A., Al Lettore.
TROTTER A., Progresso ed importanza degli studi cecidologici.
BEIJERINCK M. W., Ueber die sexuelle Generation von *Cynips Kollari*.
MOLLIARD M., Caractères anatomiques de deux Phytoptocécidies caulinaires internes (avec 1 pl.)
KIEFFER J. J., Les Chermes cécidogènes sur les Cônifères dans le Nord de l'Europe.
ABBE PIERRE, Déformation de Jasione montana L. par *Phytomyza affinis* Fall.
MASSALONGO C., Di un nuovo genere di Ditteri galligeni (avec 16 fig.)
HOUARD C., Sur quelques Zoocécidies nouvelles ou peu connues, recueillies en France (avec 30 fig.).
HOUARD C., Sur quelques Zoocécidies de l'Asie Mineure et du Caucase (av. 5 fig.).
RÜBSAAMEN Ew. H., Mitteilung über Gallen von den Canarischen Insel und Madeira.
DE STEFANI PEREZ T., Due nuovi Coleotterocecidii di Sicilia.
TROTTER A., Bibliografia e Recensioni (dal gennaio 1901).

REDATTORE:
D.r A. TROTTER

VOL. I — FASC. I-II.
ANNO 1902
(Pubblicati il 28 Aprile)

PADOVA — TIP. SEMINARIO

Digitized by Google

Digitized by Google

Al Lettore

Per i cecidologi, dirò così di professione, o anche per quelli che già prendono un certo interesse a questo ramo della Biologia, non deve recar meraviglia la comparsa di questo giornale dedicato esclusivamente allo studio delle galle. Ma, per gli altri invece, cui questo studio è o poco famigliare o noto, forse, soltanto di nome, io sono debitore di maggiori spiegazioni, o diciamolo pure di giustificazioni!

Per questi, e per questi soltanto, io ho creduto di dover scrivere, quasi introduzione apologetica o panegirica, l'articolo che segue, sul *progresso ed importanza degli studi cecidologici;* tanto meglio poi se anche gli altri vi potranno trovare un qualche interesse; spero quindi che essi, dopo tale lettura, non troveranno più ingiustificata la mia iniziativa.

Del resto, una certa soddisfazione morale io già l'ho avuta e mi sarei potuto accontentare anche di questa soltanto, se il desiderio di avvantaggiare la Cecidologia col fatto non mi avesse spinto ad affrontare un maggior rischio. Tutti i cecidologi, tra i quali io annovero cari maestri e vecchi e nuovi amici, cui io avevo manifestato già da tempo la mia idea, non hanno mancato di incoraggiarmi subito con assai lusinghiere parole e, più che con le parole, come ognuno può vedere, coi fatti; questa è la soddisfazione morale a

Digitized by Google

cui alludo. Anzi, li ho trovati tutti (1) così concordi nel riconoscere la necessità di uno speciale periodico, che mi sembrava, nel leggere i loro scritti, si fossero quasi scambiata una parola d'ordine. E, se debbo dire il vero, vista anche questa universale concordanza di idee tra i competenti, che proviene dalla consapevolezza di un bisogno sentito, mi fa ora meraviglia come già da tempo non si sia potuto concretare una tale iniziativa e che sia toccato proprio a me, quasi ultimo venuto, la sorte di lanciare l'idea e di mandarla ad effetto; e di tale ventura io sento ora tutto l'onore, ma insieme tutta la responsabilità.

Perchè chiamarla MARCELLIA, mi potrà domandare taluno? Per la semplice ragione che non mi fu possibile chiamarla MALPIGHIA, essendo questo nome già occupato dalla ben nota Rivista botanica di Genova. Del resto, MARCELLO MALPIGHI è personalità così insigne che a tutti deve essere noto il nome al pari del cognome. E poi a me, italiano, premeva in modo speciale, ed anzi ne sentivo il dovere, di legare ad una, per quanto modesta, istituzione cecidologica, il nome di Lui, di questo italiano che è una delle maggiori glorie scientifiche del secolo XVII, e che è poi al tempo stesso, come ognuno sa, il vero fondatore della Cecidologia. Essendo poi la MARCELLIA il primo giornale dedicato a questi studi, così ho creduto di non doverle assegnare i confini troppo ristretti della patria nostra, ma di far di essa, almeno oserei sperarlo, un organo internazionale e che perciò accogliesse lavori in tutte le lingue.

Non ho certamente la folle presunzione ch' essa possa farsi accentratrice assoluta di tutta la produzione cecidolo-

---

(1) Ad eccezione di uno, che non nomino; e questo lo dico in omaggio alla verità.

Digitized by Google

gica: sarebbe un'impresa superiore alla forze della MARCELLIA, anche quando la potenzialità sua potesse quadruplicarsi. Basterà che il Lettore dia uno sguardo alla Bibliografia, dal gennaio 1901, per convincersene facilmente.

È certo nondimeno che in parte coi lavori originali, che andranno così un po' meno dispersi, in parte colla Bibliografia e le Recensioni - in che risiederà la vera concentrazione dei nostri studi - in parte infine con qualche futura iniziativa che potrà partire da me o da altri, un' opera giovevole alla Cecidologia la MARCELLIA la porterà indubbiamente!

Il Prof. F. THOMAS, le cui benemerenze per gli studi cecidologici sono a tutti note, mi scriveva non è molto, esser egli da lungo tempo convinto che la Cecidologia si trovava impedita nel suo perfezionamento da esterne circostanze, le quali dovevano risiedere, secondo lui, nella difettosa concentrazione di questo studio e conseguentemente - penserei io - nella conoscenza di esso tutt' ora assai poco diffusa.

Io spero che la MARCELLIA avrà la ventura di eliminare un po' alla volta tali circostanze, cosicchè il progresso della Cecidologia non sarà più un desiderio, ma un fatto compiuto, a vantaggio delle scienze biologiche.

Ed ora, dirò anch' io, come il poeta alla sua canzone: Va, o MARCELLIA, io ti lancio nel mondo scientifico, *al lettore più che a me sieno affidate le tue sorti!*

Il 15 Aprile 1902.

D.r A. TROTTER

Digitized by Google

Digitized by Google

A. TROTTER

Progresso ed importanza degli studi cecidologici

Nel 1858 l'Haimhoffen (1) in un breve articolo che, suppongo, deve aver destato in quel tempo non poca curiosità, faceva ascendere il patrimonio cecidologico della Germania - che allora poteva dirsi anche quello d'Europa – a circa 300 galle (2)! Da allora, son passati è vero 43 anni, ma ogni cecidologo sa che i progressi fatti, malgrado che molte circostanze abbiano contribuito a render questo studio poco agevole e quindi poco diffuso - da non pochi perciò esso è affatto ignorato - ogni cecidologo sa, ripeto, che i progressi fatti sono notevolissimi, e non proporzionati al tempo trascorso.

Quali sono dunque i progressi fatti dalla Cecidologia?

Rimanendo, per ora, semplicemente nell'ambito della sistematica, noi vediamo che le nostre conoscenze speciologiche si sono poderosamente accresciute, tanto che oggi le galle europee, non sono più 300 o 350 come al tempo dell'Haimhoffen ma ben circa 3000! (3). Questo ingente numero di galle europee trovasi distribuito su circa

(1) Beobachtungen üb. die Menge und das Vorkommen der Pflanzengallen und ihre specielle Vertheilung auf die verschiedene Pflanzengattungen und Orten (*Verh. k. k. zool.-bot. Gesellsch. Wien*, Bd. VIII, an. 1858, p. 285-294).

(2) L'Haimhoffen si è dimenticato di tener calcolo, nella sua rassegna, degli acarocecidi, che però allora dovevano ridursi a 20 o 30 specie soltanto.

(3) Intendo cioè tre mila entità tra loro distinguibili per caratteri morfologici e biologici, ed a cui corrispondono o corrisponderanno altrettante entità zoologiche specificamente distinte.

Digitized by Google

1900 fanerogame (1) appartenenti a non meno di 450 generi e a più che un centinaio di famiglie. Siccome le fanerogame europee sono all'incirca 7000, circa 1100 i generi e 170 le famiglie, così possiamo dire che circa $^2/_3$ delle ultime e quasi la metà dei generi europei ci offrono specie cecidofore; e che a quest'ora ben $^1/_4$ delle specie fanerogamiche europee si mostra già affetto da cecidi.

Ma questi semplici calcoli non riguardano che la flora cecidologica d' Europa. Se però, come dobbiamo ragionevolmente supporre da quanto se ne sa finora (2), le galle extraeuropee si presentano con la stessa frequenza sulle restanti fanerogame, le galle, facendo dei calcoli proporzionali, devono esistere attualmente in un numero assai più grande, cioè non dovrebbero essere meno di 40.000 (3).

Come si vede la cecidologia, in un non lontano avvenire, rivaleggerà quantitativamente coi più importanti gruppi fanerogamici e crittogamici, e forse taluno ne supererà.

Si tenga però presente, che le 3000 galle europee su cui è basato il mio computo, non costituiscono certamente l'assoluto patrimonio della flora cecidologica europea, anzi il continuo aumentarsi di esse ci fa supporre che tra non molti anni questo numero sarà probabilmente raddoppiato. Di conseguenza anche tutto il nostro calcolo complessivo dovrebb' essere proporzionalmente aumentato. E queste proporzioni numeriche così ingenti, non facciano meraviglia, poichè i funghi fino ad oggi conosciuti sono circa 52.000 e nelle galle troviamo dei coeficenti di specificazione ancor più svariati e numerosi che in questo importante gruppo crittogamico.

---

(1) Non merita qui tener conto delle pochissime galle delle crittogame vascolari e cellulari e neppure dei fitocecidi, i quali ultimi però, essendo preponderanti specialmente sulle famerogame, potrebbero far salire ancora di qualche poco la cifra approssimativa da me assegnata alle galle europee.

(2) Io calcolo che le galle già note delle flore extraeuropee sieno a quest'ora su per giù un migliaio.

(3) L' HAIMHOFFEN (l. c.) facendo un calcolo consimile al mio, ma basandosi naturalmente sulle 300 galle che a lui erano note e sulle 66.000 fanerogame allora conosciute, stimava che dovessero esisterè circa 5000 galle, cifra che già a quest'ora è quasi raggiunta. Si tenga anche presente, a titolo di curiosità, che le sole galle delle Querce europee sono oggidì circa 300, mentre al tempo dell' HAIMHOFFEN non erano che circa 80.

Digitized by Google

Come si vede adunque la Cecidologia, anche dal lato semplicemente numerico, rappresenta già a quest'ora un'entità di considerevole importanza, cosicchè essa domanda più che mai una forte ed assidua specializzazione da parte degli studiosi. Altrimenti gli errori si aggiungeranno agli errori, e questo è accaduto *sempre* a tutti coloro che si sono cimentati nella cecidologia, sopratutto sistematica, senza la conveniente preparazione. Ed io credo che non ci sia argomento che più della cecidologia si presti agli errori i più svariati (1), con il vantaggio però che essi facilmente si lasciano scorgere ad un attento esame!

Fin qui, io non ho parlato che di galle come produzioni vegetali, resta naturalmente sottinteso che i computi fatti per esse si estendono anche agli animali che ne sono produttori (2). Riguardo a questi scaturiscono però, dalle nostre osservazioni, delle notizie di una ben altra importanza, andandovi unito, al semplice fatto numerico, dei fatti biologici, fisiologici e sistematici del più alto interesse. Cominciamo dagli Acari.

Nel 1850 il Siebold creava il gen. *Eriophyes* (nel 1851 il Dujardin il gen. *Phytoptus* sinonimo del primo) (3), ambedue allo scopo di classare dei minutissimi Acari produttori di galle fogliari, specialmente Erinei, Acari che erano stati anche ritenuti come larve ad esempio dal Siebold stesso. Ebbene, da quell'epoca, mercè le investigazioni pazienti di botanici-cecidologi da una parte, dall'altra di zoologi specializzatisi a questo studio, quali principalmente il Canestrini e Nalepa, la Cecidologia, *ed essa soltanto,* ha dato alla Scienza, un po' per volta, un'intera famiglia di questi minutissimi e curiosis-

---

(1) Ciò dipende dal corredo svariato di cognizioni, zoologiche o botaniche che deve possedere il cecidologo, cognizioni che non è facile si trovino riunite in un naturalista, ad un momento qualsiasi della sua vita scientifica.

(2) È da notarsi che se il numero delle specie gallari descritte, aumenta di una data quantità, non aumenta però in proporzione il numero delle specie animali corrispondenti, poichè gli allevamenti necessari ad ottenere il produttore, per studiarlo e descriverlo, richiedono assai tempo e non sempre riescono.

(3) In quanto riguarda la priorità di questi due nomi generici, la questione non mi sembra ancora del tutto definita. Si consultino a questo proposito le osservazioni fatte dal Kieffer (*Ann. Soc. Entomol. de France*, v. LXX, an. 1901, 2e trim., p. 236).

Digitized by Google

simi Acari, famiglia che oggi è suddivisa in due sotto-famiglie, costituita di circa 240 specie distribuite in 9 generi distinti.

Vediamo ora quant'è accaduto per i Ditteri:

Nel 1803, il MEIGEN, istituiva il gen. *Cecidomyia* a spese di alcuni pochi insettucci prima d'allora classati un po' troppo fantasiosamente e sbalestrati dall'uno all'altro dei generi *Tipula, Scatopse, Chironomus.* D'allora, un po' per volta, si rinvennero e si descrissero nuove specie, si istituirono anche dei generi, tanto che, nel 1853, fu possibile al WINNERTZ di riunire nella sua Monografia circa 150 Cecidomie (1). Oramai la famiglia delle Cecidomie era già solidamente costituita. Ma i progressi non s'arrestarono qui, anzi cominciarono allora: le ricerche di tutte le svariatissime escrescenze delle piante e gli allevamenti laboriosi delle Cecidomie si fecero quanto mai attivi e diedero risultati sorprendenti. Nel 1876, la *Synopsis* di BERGENSTAMM e LÖW ne riunisce circa 400 – compresevi alcune pochissime esotiche – ed oggidì la sola fauna europea può annoverare oltre 600 specie di Cecidomie! Lo stesso potrebbe dirsi dei Cinipidi o più precisamente dei Cinipini, cioè i galligeni, benchè questi si mostrino già per loro natura proporzionatamente assai meno numerosi degli Acari e Ditteri testè ricordati.

Ma la Cecidologia, oltre questi tre gruppi quasi naturali di cecidozoi, possiede non poche altre specie galligene disseminate negli altri ordini e famiglie della Classe degli insetti. Non passa giorno si può dire che gli studiosi, in seguito all'allevamento delle galle, non ci segnalino qualche Curculionide, tra i Coleotteri, qualche Afidino, tra gli Emitteri, qualche Tentredinide od Isosoma, tra gli Imenotteri, qualche Tortricide o Tineide, tra i Lepidotteri, tutti quali produttori di galle. Taluni di questi poi talora già noti, e magari vecchie conoscenze per l'entomologo che li catturò molte volte in libertà, ma di cui soltanto la Cecidologia è ora capace di rivelarci i particolari etologici. Chi sa che per il futuro non si vadano ora così costituendo, a poco a poco, degli altri piccoli gruppi naturali di cecidozoi, a spese di quelle specie a biologia attualmente ignota.

Come si vede i progressi, dal lato semplicemente sistematico, e

---

(1) Nel mio computo tengo calcolo qui ed anche in seguito, soltanto delle specie gallicole, cioè di quelle che oggi formano la sotto-famiglia *Cecidomyinae*.

Digitized by Google

benchè non riguardanti che una piccola parte dell'emisfero boreale, sono considerevoli e lusinghieri per la Scienza. Io non dubito che quando le regioni tropicali o le regioni dell'emisfero australe saranno convenientemente esplorate, ne usciranno fatti di non minore importanza, e chi sa che altre famiglie naturali di cecidozoi, non si rivelino. Già un sentore lo abbiamo con l'estremo Oriente e l'Australia che ci forniscono galle interessanti e svariate di Cocciniglie e di Psillidi, insetti che invece in Europa, nei riguardi della cecidogenesi, sono di assai esigua importanza.

E sin qui io non ho detto altro che degli animali propriamente galligeni. Il cecidologo, specialmente poi se entomologo, non può non considerare anche l'altra numerosissima falange di insetti che fanno capo più o meno direttamente ed obbligatoriamente alle galle e che sono i commensali, i parassiti, i parassiti di questi e di quelli i locatari, i sucessori e via dicendo.

Una grossa galla di Quercia, ad esempio, è una vera fonte di insettucci per la più parte rari e che non si potrebbero catturare altrimenti che allevando la galla. Dalle sole galle della Quercia, prodotte dalla *Biorhiza pallida,* si sono ottenute 11 differenti specie di commensali e 79 di parassiti in genere: in tutto cioè 90 specie, una vera fauna! E questo accade per moltissime altre galle e non della Quercia soltanto. Tali studi sui parassiti, sui commensali ecc. delle galle, sono oggidì appena al loro inizio e sarebbero argomenti di feconde, rimunerative ricerche per gli entomologi specialmente, ai quali la Cecidologia insegna come, sopratutto qui in Europa, oramai abbastanza si sia data la caccia agli insetti con retini o con ombrelli battendo le siepi, e come sia tempo invece di spingersi a delle ricerche più profonde, più geniali.

Nè gl'insetti sono i soli organismi gallicoli. Io ho mostrato in un mio lavoro (1) come sulle galle, specialmente di Quercia, viva saprofiticamente una piccola flora micologica, composta di svariate specie, molte delle quali sembrano essere fino ad ora sol proprie alle galle. Altre notizie, benchè più scarse, ci lasciano intravvedere

(1) I Micromiceti delle Galle (*Atti R. Ist. Ven. di Sc., Lettere ed Arti*, an. 1900, t. LIX, p. 715-736, con 14 fig. nel testo).

Digitized by Google

un orizzonte vasto e curioso anche per i micromiceti parassiti e simbiotici della galla o del cecidozoo, o di ambedue ad un tempo.

E lasciando anche da parte la sistematica, quante altre seducenti ed importantissime ricerche non fanno capo alla Cecidologia? Quanti problemi embriologici non sono ad esempio nascosti nel solo piccolo gruppo dei Cinipini? Chi non sa come taluni di essi abbiano una riproduzione partenogenetica, altri una bisessuata normale, altri una metagenetica, altri infine una generazione bisessuata normale che fa passaggio insensibilmente alla partenogenesi, come in alcuni *Rhodites*?

Data una tale complicazione riproduttiva, quanto non sarebbero interessanti delle ricerche embriogenetiche sui Cinipidi, e qual importanza generale esse non avrebbero per la Scienza? Non conosco a questo riguardo che un lavoro dell'Henking [1] sul *Rhodites Rosae* ed un altro di Weismann ed Ishikawa [2] sul *Neuroterus tricolor*.

E la formazione delle galle non è forse tuttora un problema della più alta importanza? Quanti non si sono affaticati intorno a ciò, col pensiero o con l'esperienza, da Malpighi in poi? Ed il problema è forse risolto? Una sostanza chimica, un'enzima, si dice; sta bene, è possibile, anzi quanto mai probabile, ma fino ad ora è sempre un'ipotesi e non potrà divenir legge finchè qualche fortunato per ingegno e pazienza non avrà isolato dalle larve la sostanza cecidogenetica – od avrà saputo fabbricarla lui stesso – per riprodurre, se non la galla nei suoi particolari, almeno un'ipertrofia od iperplasia notevole che la ricordi.

Il giorno in cui si sarà potuto ottenere positivamente un tale risultato non la cecidogenesi soltanto, ma parecchi altri problemi ancora delle scienze biologiche saranno forse risolti, ed allora, secondo il mio vedere, anche l'ipotesi del Sachs sulle sostanze formative, determinanti l'ontogenesi, avrà vigorosamente rafforzata la sua base.

E l'istologia delle galle, quanti altri problemi e lati interessanti non ci addita? Già a quest'ora non ci mostra essa come le galle racchiudano nei loro tessuti degli elementi nuovi, dei tipi cellulari

---

(1) Untersuch. üb. die ersten Entw. Insekten, III. Speciell. und Allgem. (*Zeitschr. f. wissensch. Zool.* t. LIV, an. 1892).

(2) Ueb. die Bildung der Richtungskörper bei tierch. Eiern (*Biol. Centrabl.*, t. VIII. an. 1888).

Digitized by Google

che non ci è dato trovare nei tessuti normali? Ed il modo stesso di formarsi e di raggrupparsi dei tessuti gallari, in causa della sua precisa costanza, non è già per sè stesso un fatto di un alto interesse generale e degno di minute ricerche?

Anche le ricerche citologiche hanno davanti a sè un campo quasi inesplorato: studiare l'evoluzione morfologica della cellula, sotto l'influenza dello stimolo cecidogenetico, dal suo stadio meristemale fino al conseguimento della sua forma definitiva, immutabile; vedere quali modificazioni sieno apportate da tale stimolo nelle sostanze nucleari e quale sia il comportarsi dei nuclei nelle attive moltiplicazioni cellulari che avvengono nel tessuto gallare; vedere infine qual sia l'evoluzione delle restanti parti del contenuto cellulare, in riguardo principalmente alla costituzione chimica, che come ognun sa nelle galle di Quercia è così caratteristica per il sovrabbondare del tannino.

Ecco una serie di ricerche di un alto interesse, di cui però io non ho potuto dare che un cenno, ricerche che apparterebbero a quel grosso capitolo di fisiologia, pieno di controversie, che potrebbe esser intitolato, l'*azione morfologica degli stimoli esterni.*

***

Fin qui io non ho abbozzato che la Cecidologia pura, classica direi quasi. Ma al nostro studio vanno congiunte molte altre modificazioni, più o meno gallari, determinate anche da vegetali parassiti, in particolar modo Funghi, lo studio delle quali non può esser in alcun modo separato dal nostro. Anche qui il campo è tutto pieno d'interesse, e basterebbe che io accennassi a talune delle modificazioni fiorali apportate dal parassitismo di Ustilaginee o di Peronosporacee, per convincere chi legge che la Cecidologia è qualche cosa di più che una interessante specialità.

Inoltre le escrescenze gallari prodotte da batterii servono a chiarire un poco, per evidenti analogie, anche l'intricato problema dell'etiologia dei tumori animali. Ben a ragione l'insigne patologo Th. Billroth, espressamente mise in raffronto questi due capitoli della Patologia vegetale ed animale in uno dei suoi lavori ultimi (1) raf-

(1) *Ueber die Einwirkungen lebender Pflanzen-und Thierzellen auf einander* (Wien, Hölder 1890).

Digitized by Google

fronto che oggidì vediamo ripetuto anche nei più moderni trattati di Patologia umana.

Non vi ha dubbio, concludo, che la Cecidologia per i suoi intimi rapporti con moltissimi rami delle scienze biologiche e per l'assurgere direttamente ai grandi problemi generali, va acquistando un carattere di universalità indiscutibile e meglio io non potrei esprimere il mio concetto che servendomi delle parole di ALFREDO GIARD, il geniale biologo francese: *Nulle partie de la Biologie n'est plus propre que la Cécidologie à inspirer des recherches passionnantes dans les directions plus diverses et où l'on soit sûr d'arriver plus rapidement à des résultats d'une haute importance générale* (1).

(1) Nella Prefazione al lavoro del DARBOUX et HOUARD, Catalogue etc.

Digitized by Google

M. W. Beijerinck

Ueber di sexuelle Generation von CYNIPS KOLLARI

Als ich vor einigen Jahren fand (1), dass die Knopperwespe (*Cynips calicis*) von *Quercus pedunculata* eine zweigeschlechtliche Generation (*Andricus cerri*) erzeugt, welche in kleinen Gallen an den Staubbeuteln von *Quercus cerris* lebt, drängte sich wie von selbst die Frage auf, wie sich wohl die übrigen Arten der Gattung *Cynips* s. s. verhalten möchten. Könnte auch dabei vielleicht zu gleicher Zeit Heterogenesis und Heteröcie combiniert vorkommen? Besonders *Cynips kollari*, — ausser *C. calicis* die einzige Niederländische echte Cynipsart, — forderte zu neuen Untersuchungen auf. Zwar hatte ich früher, auf Grund eines scheinbar überzeugenden Versuchsergebnisses, die Meinung ansgesprochen (2), diese Art sollte sich nur parthenogenetisch fortpflanzen, doch war ich darüber später wieder in Zweifel geraten, weil ich im Laufe der Jahre sehr viele Male die Eiablage bei der Kollariwespe auf *Quercus pedunculata* vergebens zu beobachten versucht hatte. Zwei Umstände haben mich bei dieser Untersuchung lange von der definitiven Entscheidung zurückgehalten, nämlich, die Lage des Eies, woraus *C. kollari* entsteht, und die Verbreitung dieses Tieres. In ersteren Beziehung erlaube ich mir folgende Bemerkung.

Bevor ich *Andricus cerri* entdeckt hatte, war ich überzeugt,

(1) Zur la Cécidiogénèse et la génération alternante chez le *Cynips calicis*. Observations sur la galle de l' *Andricus circulans*. Archives Neêrlandaises des Sciences exactes et naturelles, t. 30, p. 387, 1897.

(2) Ueber die ersten Entwicklungsphasen einiger Cynipidengallen, p. 136. — Amsterdam 1882.

Digitized by Google

dass jene Lage des Eies, darauf zu deuten schien, dass nur die Kollariwespe selbst bei der Ablage in Bezug kommen könnte, weil sich leicht nachweisen lässt, dass der Blattstiel unterhalb der *meisten* (nicht aller) Stücke der Kollarigalle angebohrt ist. Hiervon konnte ich anfangs den Nutzen nicht verstehen, wenn eine Sommergeneration dabei arbeiten sollte. Denn es erschien mir, dass es doch vernünftiger wäre für eine zart gebaute kleine Gallwespe, ihr Ei sofort in die junge Achselknospe, aus deren Basis später die Kollarigalle entsteht, zu deponieren, wie sich unten auf den Blattstiel des zugehörigen Tragblattes zu setzen, diesen zu durchbohren um erst dann jene Achselknospe zu erreichen. Von dieser Auffassung wurde ich jedoch zurückgebracht durch das Studium der Entwicklungsgeschichte der Calicisgalle, wobei ich die sehr eigentümliche Wachstumsfähigkeit der basalen Teile der wachsenden Eichel kennen lernte. Mit diesem basalen Teile stimmt aber die Knospenbasis, woraus die Kollarigalle sich entwickelt, anatomisch und auch morphologisch überein. Das Ei eben auf diese schwierig erreichbare Stelle zu bringen, konnte unmöglich sicherer geschehen als wie es tatsächlich auch meistens geschieht, nämlich dadurch, dass die Wespe den Blattstiel von unten nach oben durchbohrt, den Eikörper mit jener Basis in Contact bringt, und den Eistiel in der Dicke des Blattstiels, beim Einziehen der Legeröhre zurück lässt, so wie ich das. l. c. beschrieben und abgebildet habe, wenn auch nicht ganz genau in Bezug auf die Gestalt des Eies, und, wie ich nun zeigen werde, völlig unbekannt mit der wahren Urheberin.

Der zweite Umstand warum ich, nachdem ich *Andricus cerri* schon genau kennen gelernt hatte, doch immer noch annahm, dass *C. kollari* sich nur durch Parthenogenesis fortpflanzt und sehr schwierig zur Eiablage zu bringen ist, war die, auf der Verbreitung von *C. kollari* gegründeten Meinung, dass diese Art überall wo *Quercus pedunculata* vorkommt ebenfalls angetroffen werden kann, sodass, wenn eine zweigeschlechtliche Generation existieren sollte, diese doch auch wohl auf jenem Baume vorkommen müsste, und ich suchte dieselbe nach Analogie mit Cerri in den Staubbeuteln. Wäre diese Ansicht zutreffend, so müsste Kollari, welche im September und October ausfliegt, ihre Eier in die Winterknospen mit männlichen Blütenkätzchen von *Q. pedunculata* ablegen, und darüber habe ich

Digitized by Google

dann wieder viele Versuche angestellt. Alles jedoch vergebens, niemals konnte ich eine Wespe veranlassen sich ruhig auf eine Knospe zu setzen, die Tiere liefen in den Gazenetzen immer der Lichtquelle zu, durch alle Teile der Eichenzweige mehr abgestossen, wie angezogen.

Ich kam dann schliesslich auf den glücklichen Gedanken einige Wespen mit Zweigen von *Quercus cerris* einzusperren und hatte sofort Erfolg: Die Tiere wurden auf einmal ruhig, sie hatten offenbar ihren Lebenszweck erreicht. Schatten oder Sonne waren nunmehr gleichgültig, jede Wespe suchte eine Knospe, stach die Legeröhre hinein und innerhalb einer Stunde hatte ich die Eiablage beobachtet. Alles war einfach und klar; die lange gesuchte Lösung des Rätsels war gefunden.

So stand die Sache im October 1898; offenbar musste nun eine sehr frühzeitig auf *Quercus cerris* sich entwickelnde Galle entgegen gesehen werden. Welche Galle sollte dieses aber wohl sein können? Mir waren in Niederland nur zwei Cynipidengallen auf *Q. cerris* bekannt, nämlich *Andricus cerri* und *A. circulans*. Sollte es vielleicht doch die letztere werden? Für die Circulanswespe hatte ich aber beobachtet, dass sie die Knospen von *Q. cerris* selbst ansticht, und aus solchen Knospen hatte ich, allerdings nach Versuchen, welche im Freien und fern von meinem Wohnorte ausgeführt waren, im nächsten Jahre wieder Circulansgallen erhalten. Diese Erfahrungen veranlassten, dass ich auf das Resultat sehr gespannt war. Lange brauchte ich darauf nicht zu warten: Als ich im Februar 1899 einige meiner mit Kollarieiern belegten Cerrisknospen öffnete, fand ich darin die kleinen Gallengruppen, welche fur Circulans so charakteristisch sind, und mit deren Entwicklung ich sehr gut bekannt war. Meine Versuchsbäume standen im Laboratoriumsgarten zu Delft, ich hatte dieselben während des Winters fortwährend beobachtet, hier war ein Fehler unmöglich. Im April brachen aus den Knospen die schönen, anfangs roten Circulansgallen in grosser Anzahl hervor, und 12 Mai 1899 flogen die ersten ♂ und ♀ von *Andricus circulans*, als legitime Kinder der Kollarimutter hinaus.

Obschon ich von daran durchaus überzeugt bin, dass meine frühere, in Bezug auf die direkte Fortpflanzung von *A. circulans* ausgesprochene Ansicht nicht richtig sein kann, muss ich doch be-

Digitized by Google

merken, dass meine Beobachtung, dass *A. circulans* Eier in die Knospen von *Q. cerris* ablegt, wenn auch vielleicht nur ausnahmsweise, ganz sicher richtig ist. Ich habe ein solches Tier während seiner Arbeit auf einer Cerrisknospe mitsammt dem Zweige in Chloroform getötet und bewahre das Object in der Laboratoriumssammlung, wo jeder es sehen kann. Ich glaube nun aber, dass solche Eier verloren sind, weil *C. kollari* sich nicht aus den Cerrisknospen entwickeln kann.

Dass ich dann weiter aus solchen Knospen nach Jahresfrist Circulansgallen erhalten habe, muss auf einen Zufall beruht haben, offenbar sind die Knospen im Herbste 1897 von Kollariwespen besucht. Auf den ersten Blick mag dieses unglaublich erscheinen; das Folgende macht die Sache jedoch annehmlicher. Im Sommer des Jahres 1898 hat mein Versuchsbaum eine wahrhaft unzählbare Menge von Circulansgallen getragen. Sie waren darauf beinahe an jedem Zweige zu finden. Diese Tatsache wird arklärlich aus der grossen Menge von Kollarigallen, welche in 1897 eben zu Rheden, wo die Versuche ausgeführt wurden vorkamen. Alle die tausenden, damals dort schwärmenden Kollariwespen, welche jede c. 800 Eier enthalten, sind für ihre Eiablage auf eine sehr geringe Zahl von Cerrisbäumen angewiesen, ich kenne in jener Gegend nur fünf Exemplare. Es ist deshalb nicht all zu verwunderlich, dass meine vorher durch Circulanswespen angestochene Knospen später noch einmal durch Kollari besucht wurden.

Was die Zukunft nun übrigens in Bezug auf die Gewohnheiten von *A. circulans* lehren wird, feststeht, dass dieses Tier die sexuelle Generation zu *Cynips kollari* ist.

Im Herbst 1900 habe ich den Versuch mit *C. kollari* wiederholt, mehrere Kollariwespen während ihrer Arbeit an abgeschnittenen Cerriszweigen mitsammt diesen in Chloroform geworfen und in Alkohol aufbewahrt. Herr A. van Delden, Assistent am Bacteriologischen Laboratorium, hat davon schöne Photographien angefertigt, und er ist bereitet Abdrücke oder Diapositive für das Seiopticon abzugeben. Ich erwähne dieses, weil *C. kollari* als grösste einheimische Cynipide, wegen der Gleichheit mit *C. tinctoria,* und als besonders auffallend und bekannt durch ihre Galle, ein empfehlenswertes Object für den Unterricht ist.

Digitized by Google

Im October 1901 habe ich die Versuche abermals wiederholt, und nun, während ich dieses schreibe, im Februar 1902, sehe ich wieder eine neue Ernte von Circulans auf meinen Cerrisbäumen in Entwicklung.

Es ist mir dagegen bisher noch nicht gelungen *Andricus circulans* auf *Q. pedunculata* zur Eiablage zu bringen, doch zweifle ich nicht daran, dass ich dieses, in diesem oder in einem der nächst folgenden Jahre erreichen werde, weil ich gegenwärtig im Laboratoriumsgarten eine gemischte Anpflanzung von *Q. cerris* und *Q. pedunculata* habe, welche schon im Jahre 1901 eine reiche Ernte von beiden Gallen getragen hat, und zwar spontan, so dass Circulans in meinen Garten offenbar zur Eiablage gekommen ist.

Dass die Versuche mit den eingezwingerten Circulanswespen bisher misslungen sind, erkläre ich aus den eigentümlichen Gewohnheiten dieser Wespe, welche ganz verschieden sind von denen von Cerri. Letztere Art ist ein sehr zartes Tierchen, so zu sagen ein Sonnenstäubchen, wofür es wichtig sein muss, sofort nach dem Ausschlüpfen zu copulieren, was auch wirklich stattfindet, und wenn dann eine junge Eichel gefunden ist, ohne Verweil zur Eiablage fort zu schreiten, weil die Chancen für Vernichtung hier ausserordentlich gross sind, und der leiseste Wind das winzige Tier fern von dem Eichenwalde würde wegführen können.

Andricus circulans dagegen ist eine viel kräftiger gebaute Wespe, welche so sehr von voriger Art in ihrem Körperbau abweicht, dass man davon gut eine besondere Gattung machen könnte. Das Tier ist gewandt beim Fliegen und schreitet nach dem Ausschlüpfen durchaus nicht sofort zur Copulation über. Diese habe ich bisher überhaupt nicht beobachtet, obschon ich hunderte ♂ und ♀ zusammengebracht habe. Ich vermute darum, dass es, bevor zu copulieren, einige Zeit herumschwärm und vielleicht weit fortfliegt. Die Verbreitung der Kollarigalle ist mit dieser Ansicht in guter Uebereinstimmung, denn eine Abhängigkeit dieser Verbreitung mit derjenigen von *Q. cerris* habe ich erst dann bemerkt, als ich sicher war dass dieselbe tatsächlich besteht. So gross kann die Entfernung sein zwischen dem Cerrisbaume, welche die Circulanswespe hervorbrachte und dem Pedunculatabaum, worauf sie zur Eiablage kommt, dass eine Beziehung zwischen denselben uns zunächst völlig entgeht.

Digitized by Google

Es ist auch auffallend, dass in meinem Garten die Kollarigallen vorzugsweise an drei kleinen Bäumen von *Q. pubescens* var. *villosa* entstehen, welche erst im Beginn Juni sprossen, das ist beinahe 14 Tage später als die Ausschlüpfzeit von *A. circulans,* was ebenfalls auf eine längere Schwärmzeit hindeutet.

***

Aus der nunmehr feststehenden heteröcischen Heterogenesis von zwei Arten der Gattung *Cynips* s. s., kann, auf Grund der Lebensweise der übrigen Arten, der Schluss gezogen werden, dass auch diese jedenfalls eine sexuelle Generation besitzen müssen, und, dass viele davon ebenfalls heteröcisch sein dürften. Durch diese Teorie eröffnet sich eine Reihe von Fragen in Bezug auf die Zusammengehörigkeit der zweigeschlechtlichen Arten von *Q. cerris* mit agamen Generationen von *Q. pedunculata, Q. sessiflora* und *Q. pubescens,* wovon die sexuellen Generationem bisher unbekannt geblieben sind.

Zunächst ist es auffallend, wie gering die Zahl der bekannten agamen Formen von *Q. cerris* ist, wovon die zugehörigen sexuellen sicher auf derselben Baumart vorkommen. Eigentlich dürften nur *Chilaspis nitida* ♀ mit *Ch. löwi* und *Dryocosmus cerriphilus* ♀ mit *Dr. nervosus* ♂♀ als genügend wahrscheinlich in dieser Beziehung zu betrachten sein. Dagegen sind die zugehörigen sexuellen Formen von allen anderen agamen Cerriscynipiden, für soweit ich weiss, unbekannt. Dieses gilt z. B., wenn nur die besser bekannten in Betracht gezogen werden, für die agamen *cerricola, glandium, lanuginosus, minutulus, macroptera* und *saltans.* Also sechs Arten. Dem gegenüber stehen nicht weniger wie 14 sexuelle Arten von *Q. cerris,* wovon die zugehörigen agamen Formen unbekannt sind, nämlich: *adleri, aestivalis, beijerincki, burgundus, cerriphilus, cerrifloralis, crispator, glandiformis, grossulariae, multiplicatus, politus, schrökingeri, singulus* und *vindobonensis.*

Angenommen. dass von diesen 14 sexuellen Formen sechs zu den oben genannten agamen gehören, dann bleiben noch jedenfalls acht Arten übrig, wovon es ganz unwarscheinlich ist, dass sie zu acht noch nicht entdeckten Agamen von *Q. cerris* gehören sollten. Es ist im Gegenteil viel wahrscheinlicher, dass in den nächsten Jahren die Zahl der neu zu entdeckenden sexuellen Formen von *Q. cerris,* welche gewöhnlich klein, vergänglich und versteckt sind; noch

Digitized by Google

beträchtlicher sein wird, wie diejenige der meistens viel leichter auffindbaren Agamen.

Betrachten wir nun die Verhältnisse bei den auf *Q. pedunculata, Q. sessiliflora* und *Q. pubescens* lebenden Arten so ist es nicht weniger auffallend, dass hier das Verhältniss geradezu umgekehrt ist, das heisst, dass hier ein grosser «Ueberschuss» von agamen, zu *Cynips* s. s. gehörigen Formen vorherrscht (1). So sind unbekannt die sexuellen Generationen von: *ambigua, amblycera, argentea, aries, caliciformis, caput-medusae, conglomerata, conifica, coriaria, coronaria, corruptrix, galeata, glutinosa, hartigi, hungarica, kiefferi, lignicola, mayri, mediterranea, mitrata, panteli, polycera, stefanii, tinctoria, tomentosa, truncicola.* Die neuen Erfahrungen in Bezug auf Calicis und Kollari legen es nun nahe anzunehmen, dass einige dieser Agamen die sieben nicht unter zubringenden Cerrisformen zur sexuellen Generation haben dürften, während für die übrigen die sexuellen Generationen noch zu entdecken und wohl ebenfalls auf *Q. cerris* zu suchen sind.

Es wäre übereilt die hier vorgetragene Ansicht noch weiter in Besonderheiten auszuarbeiten obschon sie zu einigen Arbeitshypothesen Veranlassung gibt, welche leicht geprüft werden könnten. Nur in Bezug auf *C. tinctoria* erlaube ich mir noch folgende Bemerkungen.

Ich nehme nach Herrn KIEFFER's ausgezeichneter Darstellung der Cynipiden (2) an, dass die in der Literatur vorkommenden Beschreibungen dieses Art auf zwei ganz verschiedene Varietäten Bezug haben, welche er als *C. tinctoria* und *C. tinctoria* var. *nostras* bezeichnet (3).

Letztere, welche auf *Q. pedunculata, Q. sessiliflora* und *Q. pu-*

(1) Fur die vereinzelten sexuellen mit noch unbekannter agamer Generation, lassen sich in den Gattungen *Dryophanta, Neuroterus* und *Aphilothrix* die wahrscheinliche zugehörigen Agamen anweisen.

(2) Les Cynipides pag. 560. In Publication begriffen. Die kleinen «Kronen Gallen» von Aleppo (abgebildet in CAUVET, Nouveaux éléments de Matière Médicale, t. I, pag. 139, fig. 73, Paris 1886) halte ich für nicht ausgewachsene Tinctoriagallen. Die «Kronenbildung» ist für die ganze Gruppe charakteristisch und kommt auch bei Kollari vor, besonders auf *Q. pubescens.*

(3) Aus einer Bemerkung von Herrn Dr. TROTTER ersehe ich, das *C. tintoria-nostras* DE STEFANI nicht als Varietät sondern als «bona species» aufzufassen ist.

Digitized by Google

bescens vorkommt ist bekanntlich so nahe mit *C. kollari* verwandt, dass der berühmte Niederländische Entomologe, weiland SNELLEN VAN VOLLENHOVEN, als die grosse Invasion von *C. kollari* in Holland um das Jahr 1865 stattgefunden hatte, diese Art eben unter dem Namen *C. tinctoria* beschrieb. Ich zweifle gegenwärtig nicht daran, dass die sexuelle Generation von *C. tinctoria* var. *nostras* auf *Q. cerris* lebt, und ich spreche die Vermutung aus, dass *Andricus burgundus* diese sexuelle Form sein muss. Meine Gründe dafür liegen in ihrer Uebereinstimmung mit *A. circulans*, welche durch Herrn WACHTL und mich des Näheren nachgewiesen ist. Da *C. tinctoria* var. *nostras* hier nicht vorkommt, habe ich die Hypothese weiter nicht prüfen können, doch bitte ich jene Herren Entomologen, welche in Gegenden leben, wo diese Art heimisch ist, mir davon Material mit lebenden Wespen zuschieken zu wollen, damit ich die bezüglichen Versuche ausführen kann (1).

Was nun aber die genuine Form von *tinctoria* betrifft, diese findet sich, wie es scheint, nur auf *Quercus infectoria* (2). Sie hat einen anderen Verbreitungsbezirk wie *nostras*, und dürfte auf den Orient beschränkt sein, was auch Herrn KIEFFER's Ansicht zu sein scheint.

In systematischer Hinsicht steht *Q. infectoria* der Cerrisgruppe viel näher, wie der Pedunculatagruppe, was schon daraus erhellt, dass sie, eben wie *Q. cerris* selbst, zweijährige Fruchtreife besitzt, — ein Merkmal, welches bei der grossen Analogie zwischen Früchten und Gallen, für die Cecidiogenese gewiss von tiefer physiologischer Bedeutung ist. — Ich betrachte es darum als möglich, selbst als wahrscheinlich, dass die sexuelle Generation von *C. tinctoria* ebenfalls auf *Q. infectoria* zu suchen ist, und, dass die Galle sich als eine mit denjenigen von *A. circulans* und *A. burgundus* ganz nahe verwandte Bildung ergeben wird.

---

(1) Die gleiche Bitte thue ich in Bezug auf die übrigen obengenannten Cynipsarten, wovon keine in Niederland vorkommt.

(2) Herr Dr. TROTTER bemerkt hierzu das folgende: « *C. tinctoria* a été trouvée aussi sur *Q. pedunculata;* je l'ai récoltée moi même, sur cette chêne dans l'Asie mineure».

Digitized by Google

Caractères anatomiques de deux Phytoptocécidies caulinaires internes

PAR MARIN MOLLIARD

(Planche 1)

La plupart des Phytoptides vivent à la surface des organes végétaux qu'ils transforment plus ou moins profondément, ces organes étant le plus souvent des feuilles végétatives ou florales. Le nombre des cas où ces parasites pénètrent à l'intérieur de la feuille est relativement peu considérable; c'est à cette catégorie qu'appartiennent les cécidies en forme de pustules qu'on rencontre fréquemment sur les feuilles des Poiriers et des Sorbiers et qui sont dues à l'*Eriophyes Piri* Pag.; plus rarement encore c'est à l'intérieur des tiges, mais uniquement dans le tissu cortical, que vivent ces Acariens parasites; tel est le cas de l'*Eriophyes Pini* Nal. qui produit sur les rameaux du Pin silvestre des nodosités dont la taille varie de celle d'un pois à celle d'une noisette.

Enfin on ne connaissait jusqu'ici que peu de Phytoptocécidies caulinaires dans lesquelles toutes les régions anatomiques pouvaient subir l'action du parasite; c'est peut-être à cette catégorie que se rapportent les cécidies de l'*Eriophyes Tamaricis* Trotter; j'en ai rencontré une sur l'*Obione pedunculata* où l'action cécidiogène s'étend à tous les tissus compris entre l'épiderme et la moëlle. Que l'action parasitaire se borne aux tissus corticaux ou qu'elle se généralise à toute la tige, elle se traduit par des phénomènes pathologiques très comparables; je les ai relatés brièvement dans une note préliminaire (1) et je suis heureux de pouvoir y revenir

(1) M. MOLLIARD: Sur les modifications histologiques produites dans les tiges par l'action des Phytoptus (C. R. Acad. Sc., Nov. 1899).

Digitized by Google

avec plus de détail dans la Rivista internazionale di Cecidologia dont la création, due à l'activité de M. Trotter, répond à un besoin ressenti par tous ceux qui s'intéressent à ce captivant chapitre de Biologie générale.

Nous décrirons successivement les caractères histologiques de la galle du Pin et de celle de l'*Obione*.

I. — PINUS SILVESTRIS (Eriophyes Pini Nal.)

Les galles que j'ai utilisées pour cette étude anatomique ont été recueillies sur de jeunes Pins dans la forêt de Fontainebleau où elles sont très communes et se trouvent développées, comme l'a montré Hartig (1), sur les rameaux de 2 ou 3 ans; je n'insisterai pas sur ses caractères extérieurs qui sont bien décrits par Sorauer (2); la cécidie ne s'étend pas sur une grande longueur et au dessus et au dessous de la région bien délimitée où se développe le parasite la tige conserve ses caractères ordinaires, tant au point de vue de la morphologie externe que de l'anatomie: pour se rendre compte des modifications apportées dans les tiges infestées par l'*Eriophyes Pini* il suffira donc de comparer des coupes faites au niveau de la cécidie et à quelque distance de celle-ci dans la région restée saine.

Un petit rameau normal, de deux ans par exemple, ou plus exactement considéré dans le courant de sa seconde année, car les cécidies ont été recueillies vers le mois d'août, mesure environ 0,9 mm. de rayon transversal, le cylindre central mesurant 0, 6 mm. et l'écorce 0,3 mm.; l'épiderme est en état de désquamation plus ou moins avancée et en dessous de lui s'observent environ 6 assises de liège auxquelles correspond une seule assise de phelloderme dont les cellules sont sclérifiées (Fig. 1 *ph*); l'écorce primaire comprend en moyenne 6 assises de parenchyme; il s'effectue dans ce parenchyme cortical une différenciation en deux sortes de cellules, les unes à parois assez épaisses, restant vivantes, contenant de nom-

(1) Th. Hartig: Forstl. Konversations Lexikon, p. 737, 1836.
(2) Sorauer: Die Pflanzenkrankh. 2e éd. 1886, p. 829.

Digitized by Google

breux et volumineux grains d'amidon (Fig. 3 *am.*) et d'autres dont les parois restent minces, se vident de leur protoplasma et sont étirées mécaniquement dans le sens tangentiel pendant la croissance de l'écorce (Fig. 3 *cm.*); de place en place on observe des cellules isolées à contenu homogène brun résineux (Fig. 3 *cr.*).

L'écorce possède des canaux sécréteurs qui sont aplatis suivant l'épaisseur de l'écorce, très larges au contraire dans le sens tangentiel et formés par une assise de cellules sécrétrices bordées par une gaine continue de cellules scléreuses formant aussi une seule assise.

Le liber secondaire est formé par 25 à 30 assises de cellules très pressées radialement les unes contre les autres et les deux zônes de bois secondaire présentent des canaux sécréteurs à section circulaire.

Les régions attaquées par l'*Ertophyes* peuvent atteindre jusqu'à 5 mm. de rayon, et cet accroissement en diamètre est presque uniquement dû à une hypertrophie du parenchyme cortical. Le liège externe a ses assises plus pressées les unes contre les autres que dans la tige normale, plus comprimé qu'il est par les tissus internes; le phelloderme subit des divisions tangentielles et il peut être formé de plusieurs assises (jusqu'à 15) de cellules, dont les plus externes tout au moins sont sclérifées comme celles du phelloderme normal; ces assises sont disposées suivant des files radiales correspondant à celles du liège; l'action parasitaire se traduit donc ici par un cloisonnement de la région interne du tissu subéro-phellodermique, accentuant simplement les phénomènes normaux.

Quant au parenchyme primaire de l'écorce il est profondément modifié par le parasite qui l'occupe; il comprend de 25 à 50 et même jusqu'à une centaine d'assises cellulaires constituées par des éléments tous semblables; ceux-ci proviennent du cloisonnement des cellules parenchymateuses primitives de l'écorce qui ont subi l'action cécidiogène à une époque où elles étaient encore toutes identiques; dans les galles les plus jeunes on reconnait encore les cellules constitutives de ce parenchyme, mais chacune divisée un plus ou moins grand nombre de fois; les cloisons correspondant à ces divisions restent plus minces que celles de la cellule initiale, si bien que le contour de cette dernière reste longtemps distinct; la

Digitized by Google

figure 6 représente deux de ces cellules qui se sont multipliées sous l'action de l'*Eriophyes*. Lorsque le nombre des divisions est devenu très considérable il est souvent difficile de reconnaître les cellules originelles et le parenchyme gallaire apparait comme constitué par des cellules toutes semblables, contenant rarement de petits grains d'amidon dont elles sont ordinairement dépourvues.

C'est aux dépens de ces cellules que les parasites se nourrissent et il apparait rapidement dans le tissu infesté de grandes lacunes produites par la mort et la dessiccation des cellules qui ont servi à leur développement; les parois de ces dernières se sclérifient.

Toutes les différenciations normales sont donc remplacées par une seule modalité d'éléments, constitués sous l'action sécrétrice des *Eriophyes,* à une distance souvent considérable de ceux-ci; il est cependant un tissu qui résiste beaucoup plus à l'action parasitaire, ce sont les canaux sécréteurs corticaux; ils restent souvent à peu près constitués d'une manière normale au milieu du tissu gallaire; mais cependant ils n'échappent pas toujours à une modification et les cellules constituant la gaine, celles même qui bordent le canal peuvent, vraisemblablement lorsqu'elles sont attaquées de bonne heure dans leur développement, présenter des phénomènes de division analogues à ceux que nous avons signalés pour les autres cellules du parenchyme (comparer la figure 3 où est représenté un canal sécréteur normal et les figures 4 et 5 correspondant à des canaux plus ou modifiés); il peut même arriver que les divisions des cellules sécrétrices soient assez nombreuses pour amener à l'intérieur du canal la formation d'un tissu compact en tout semblable à celui du reste de l'écorce et par suite la suppression complète de toute cavité interne; c'est à ce stade que tend le canal sécréteur de la figure 5.

Le cylindre central n'est jamais envahi par l'*Eriophyes* et ne subit pas de modification analogue à celles que nous venons de signaler pour l'écorce, mais on comprend qu'il soit indirectement l'objet de quelques transformations dues aux changements qui se sont effectuées autour de lui; la chose est facile à observer dans les galles latérales, celles qui ne se constituent qu'aux dépens d'un seul côté de l'écorce et qui n'englobent pas complétement le cylindre central; du côté où l'écorce reste normale le cylindre central a la

Digitized by Google

structure signalée plus haut; les cellules libériennes sont très comprimées radialement, les vaisseaux du bois ont une paroi d'environ 1,5 μ; du côté où s'observe le renflement gallaire les cellules du liber sont moins aplaties, comme si elles pouvaient plus facilement s'allonger radialement contre le tissu lacuneux de la cécidie que dans les conditions normales.

Les zônes du bois sont sensiblement plus épaisses aussi du côté de la galle; ce résultat n'est pas atteint par une augmentation des dimensions transversales de leurs éléments, mais par une augmentation dans le nombre de ceux-ci: c'est ainsi que l'épaisseur du bois peut arriver à être, du côté de l'écorce hypertrophiée, deux fois plus considérable que du côté resté indemme.

L'augmentation dans le nombre des éléments du bois semble correspondre à un apport de liquide plus considérable rendu nécessaire par l'intense multiplication des cellules de cette région.

Une autre modification consiste pour l'appareil vasculaire en ce qu'on reconnait plus aisément pour le bois de chaque année les éléments du printemps et de l'automne; chaque couche annuelle et particulièrement la dernière constituée présente des alternatives d'éléments à parois minces et à parois plus épaisses, comme s'il existait plusieurs périodes successives d'activité dans une même année; la disposition des canaux sécréteurs du bois présente de ce fait une irrégularité beaucoup plus grande que dans le bois normal.

En outre de ces caractères les vaisseaux du bois présentent, au moins pour certaines zônes, des parois beaucoup plus épaisses que celles des vaisseaux normaux; la membrane peut en effet atteindre jusqu'à 8 μ, la cavité se trouvant réduite à 10 μ et jusqu'à 3 μ alors qu'elle est normalement de 15 μ en moyenne; les ponctuations aréolées des faces radiales deviennent alors tout à fait difficiles à distinguer; les vaisseaux ainsi épaissis prennent le caractère de fibres.

Ce qui nous apparait comme caractères particulièrement saillants dans la structure de cette cécidie c'est la différenciation homogène que le parasite amène pour l'écorce, c'est le fait que les tissus les plus rebelles aux modifications apportées par les agents extérieurs tels que le tissu sécréteur, peuvent, sous l'action de l'*Eriophyes Pini*, subir eux aussi des modifications analogues à celles du parenchyme

Digitized by Google

ordinaire, c'est enfin la division des cellules corticales qui, s'opérant sur un tissu déjà bien différencié quant au nombre de ses assises, laisse longtemps en évidence les cellules primitives, reconnaissables à leur contour plus accentué.

II. — OBIONE PEDUNCULATA (Eriophyes Obiones n. sp.)

Ce sont des phénomènes analogues, plus nets encore et surtout plus généralisés que va nous présenter la galle que j'ai rencontrée en grande abondance au mois de Septembre sur les rameaux florifères de l'*Obione pedunculata*, dans les marais salants du Pouliguen (Loire Inférieure); elle se présente à l'état de renflements situés de distance en distance sur les rameaux de l'inflorescence (*r*. Fig. 9 *b*) et présentant une pigmentation rose plus ou moins accentuée; les fleurs correspondant à ces tiges sont elles mêmes très modifiées; leurs bractées sont réduites, déformées, et tous les organes floraux sont profondément modifiés par le parasite: c'est d'ailleurs par les fleurs que débute l'invasion et c'est à partir d'elles que le parasite pénètre dans le court pédoncule floral, puis dans la tige correspondante; celle-ci se renfle au dessous du pédoncule floral attaqué et subit souvent une torsion provenant de ce que l'hypertrophie résultant de l'action de l'hôte est souvent plus accentuée d'un côté que de l'autre.

Le parasite femelle est représenté dans la figure 12 *a* vu par sa face dorsale; il mesure en moyenne 150 μ de long. sur 35 de large; le bouclier thoracique présente de chaque côté deux sillons; à la face ventrale se trouve une plaque sternale (Fig. 12 *c*) présentant un rebord épaissi et en outre une côte médiane et deux latérales épaisses, rayonnant à partir du bord antérieur; le corps légèrement recourbé vers sa face ventrale à la partie postérieure (Fig. 12 *b*) possède des soies dont la disposition est indiquée par la figure 12 *b*; les pattes sont terminées par une soie plumeuse présentant 4 paires de barbules latérales; j'ai proposé pour ce parasite nouveau le nom d'*Eriophyes Obiones*.

L'écorce de la tige florifère de l'*Obione* présente à l'état normal (Fig. 10) un épiderme à nombreux poils formés par une partie cylindrique terminée par un disque très aplati et environ 6 assises de

Digitized by Google

cellules dont les plus externes présentent dans leurs cellules des amyloleucites assez volumineux et assez nombreux; six côtes faisant légèrement saillie correspondent à du tissu collenchymateux de soutien.

Lorsque l'action de l'*Eriophyes* se fait sentir elle détermine dans tous les tissus de l'écorce, y compris souvent le collenchyme, une division très active (Fig. 11); chaque cellule primitive donne naissance à un nombre souvent considérable de cellules secondaires, et ici, comme dans le Pin et mieux encore, on reconnait les cellules primitives à leur contour plus accentué; la direction des cloisonnements ne parait pas indéterminée, mais, sur une coupe transversale, on observe les nouvelles cloisons orientées assez nettement suivant deux directions perpendiculaires, l'une tangentielle et l'autre radiale; l'orientation des cloisons semble ainsi être indépendante de la région où se trouve le parasite, mais être plutôt sous la dépendance de forces mécaniques telles que la pression existant entre les éléments cellulaires.

Les cellules résultant de cette division active n'ont plus qu'un petit nombre d'amyloleucites très réduits; leur noyau est également moins volumineux que dans les cellules corticales normales et beaucoup plus fusiforme. Elles ne contiennent jamais de cristaux mâclés d'oxalate de calcium qu'on rencontre dans l'écorce non parasitée.

Les poils épidermiques sont sensiblement moins développés au niveau de la cécidie.

Les caractères essentiels que nous venons de signaler sont ceux que nous avons observés dans la galle du *Pinus silvestris*, mais les choses n'en restent pas là le plus souvent pour l'*Obione;* l'hypertrophie cellulaire peut s'étendre à un certain nombre de rayons médullaires et même à certains faisceaux libéro-ligneux et de là à la moëlle; dans la figure 9 on a représenté deux petits faisceaux libéro-ligneux qui ont subi l'action cécidiogène et dans lesquels la différenciation vasculaire ne s'est pas produite; les cellules qui étaient destinées par exemple à donner des vaisseaux du bois donnent naissance à des massifs cellulaires semblables à ceux que nous avons vus se former dans l'écorce; quelquefois une partie d'un faisceau du bois peut se modifier ainsi alors que le reste subit la différenciation normale.

Digitized by Google

Quelle que soit l'origine du tissu gallaire les cellules qui le constituent et sont au contact direct de l'*Eriophyes* ne tardent pas à se vider et à se dessécher et il apparait ainsi des lacunes qui vont s'agrandissant, si bien que dans une galle âgée on ne reconnait plus que les faisceaux restés normaux et qui se trouvent isolés par la destruction de l'écorce et des rayons médullaires modifiés.

Un des caractères communs aux deux cécidies que nous venons d'étudier réside dans ce fait qu'on peut reconnaitre, longtemps du moins, dans le tissu hypertrophié sous l'action du parasite, les cellules constituant les tissus de l'organe normal; les cloisons secondaires sont beaucoup plus délicates que la membrane primitive et celle-ci se détache ainsi nettement par rapport aux autres; cette allure du tissu parasité est d'ailleurs indépendante de la nature du parasite; elle a été observée par WAKKER (1) dans les organes du *Viola odorata* envahis par l'*Urocystis Violae* et dans la tige du *Zea Mais* attaquée par l'*Ustilago Maydis;* M. HOUARD m'a signalé la même modification pathologique, cette fois localisée dans la moëlle, dans les cécidies du *Xestophanes Potentillae* Vill. produites sur les rhizômes du *Potentilla reptans.*

Dans tous ces cas l'action du parasite commence à se faire sentir sur des organes qui sont déjà différenciés au point de vue du nombre et de la disposition générale de leurs éléments et la transformation de la tige sous l'influence de l'*Eriophyes Obiones* apparait plus ou moins complète suivant que les tissus sont eux mêmes plus ou moins éloignés de leur différenciation définitive.

En combinant les résultats anatomiques fournis par l'étude des deux cécidies précédentes nous voyons de plus que si tous les tissus résistent à des degrés différents à l'action des parasites ils peuvent du moins être tous modifiés; le parenchyme est le tissu qui résiste le moins, comme on l'a observé dans toutes les recherches de morphologie expérimentale; mais les tissus de soutien et les tissus vasculaires n'échappent pas non plus à l'action cécidiogène, non plus que les tissus sécréteurs qui paraissent être les plus réfractaires à

(1) WAKKER; Untersuchungen über den Einfluss parasitischer Pilze auf ihre Nährpflanzen (Pringsh. Jahrb. f. wiss. Bot. XXIV, 1892).

Digitized by Google

l'action du milieu, et lorsqu'ils s'y soustraient cela tient à leur différenciation hâtive.

En résumé nous arrivons à cette conclusion que toutes les cellules sans exception peuvent être transformées par l'action parasitaire, mais à condition qu'elles ne soient pas encore trop profondément différenciées dans le sens normal, et, dans un organe déterminé, considéré à un état de développement déjà avancé, ce sont les cellules les moins différenciées (parenchyme cortical, rayons médullaires . . .) qui restent seules capables de subir l'action cécidiogène.

EXPLICATION DE LA PLANCHE I

Fig. 1-6. — Cécidie du **Pinus silvestris (Eriophyes Pini).**

Fig. 1 et 2. — Région subéro-phellodermique de la tige normale (Fig. 1) et de la cécidie (Fig. 2). Le phelloderme *ph.* subérifié, réduit à une assise dans le premier cas, est formé de 4 à 5 assises dans la cécidie. Gr. 170.

» 3. — Région du tissu cortical comprenant un canal sécréteur *c. s.* dans une tige saine; *c. s.* cellules sécrétrices; *g.* gaine du canal sécréteur; *am.* cellules à amidon; *cr.* cellules résineuses; *cm.* cellules mortes. Gr. 170.

» 4. — Région du tissu cortical comprenant un canal sécréteur dans une cécidie. Les cellules sécrétrices *cs.* et les cellules de bordure *g.* ont subi des cloisonnements; le tissu cortical est homogène et ne comprend que des cellules généralement dépourvues d'amidon. Gr. 170.

» 5. — Canal sécréteur de l'écorce d'une cécidie, avec gaine formée par plusieurs assises de cellules; les cellules sécrétrices sont aussi cloisonnées. Gr. 200.

» 6. — Deux cellules cloisonnées du parenchyme cortical d'une cécidie. Gr. 200.

Fig. 7 à 12. — Cécidie de l'**Obione pedunculata (Eriophyes Obiones).**

Fig. 7. — Aspect d'une portion d'inflorescence saine (*a*) et d'inflorescence attaquée (*b*); *r.* régions renflées où la tige est envahie par les parasites. (G. nat).

» 8. — Une cellule de parenchyme cortical de la cécidie cloisonnée un grand nombre de fois. Gr. 300.

» 9. — Portion de la région vasculaire d'une tige attaquée; deux faisceaux de bois *b.* et de liber *l.*, séparés par un rayon médullaire *rm.*, sont entièrement remplacés par des cellules parenchymateuses. Gr. 170.

» 10 et 11. — Coupes transversales dans l'écorce saine (Fig. 10) et l'écorce de la cécidie (Fig. 11). En face d'un petit faisceau libéro-ligneux *b. l.*; on reconnait dans l'écorce attaquée les différentes cellules primitives; *ox.* cristaux d'oxalate de calcium existant dans l'écorce saine et n'apparaissant pas dans l'écorce attaquée; *p.* poils épidermiques. Gr. 150.

» 12. *Eriophyes Obiones* femelle vue de dos. Gr. 360; (*b*) extrémité anale (face ventrale). Gr. 360; (*c*) *pl.* plaque sternale et pattes postérieures. Gr. 600.

Digitized by Google

Les Chermès cécidogènes sur les Conifères dans le Nord de l'Europe

PAR **J. J. KIEFFER,** PROFESSEUR À BITCHE

Comme notre « Synopsis des Zoocécidies d'Europe », dont le manuscrit a été remis à la Soc. ent. de France, en juin 1901, tarde à paraitre, nous livrons ici à la publicité une des pages du Supplément, ayant trait à une question assez difficile à débrouiller, c'est-à-dire, celle des Chermès cécidogènes des Cônifères dans le Nord de l'Europe. Nous nous appuyons en cela sur les recherches de CHOLODKOWSKY, de DREYFUS et d'ECKSTEIN.

1.° **Chermes abietis** L. (*viridis* Kalt.) Cette espèce produit, sur *Picea excelsa,* des galles très apparentes, situées à la base d'une pousse, généralement unilatérales et en forme d'ananas; elles atteignent une longueur de 1 à 3 cm. et résultent d'un raccourcissement de l'axe du rameau et de l'hypertrophie de la partie basale des aiguilles qui se soudent par leurs bords et n'atteignent pas leur longueur normale. A la maturité, en août, ces écailles charnues s'ouvrent et les insectes, alors à l'état de nymphes, en sortent pour se fixer aux aiguilles voisines, où ils deviennent insectes parfaits. En cet état, les uns se fixent, en septembre, sur les bourgeons des mêmes arbres, y passent l'hiver, puis meurent an printemps, après avoir dégagé une matière laineuse et déposé leurs oeufs, desquels sortira de nouveau la première forme. Les autres quittent au contraire leur plante nourricière, pour émigrer sur d'autres, et y prolonger, en le compliquant, le cycle de leur évolution, qui renferme la forme cécidogène suivante.

2.° **Chermes laricis** Koch. En Russie, selon CHOLODKWSKY, les individus de *Chermes abietis* qui émigrent, se rendent sur *Pinus silvestris,* rarement sur *Larix, Abies pectinata* et *Pinus Cembra;* en Allemagne, solon ECKSTEIN, ils émigrent toujours sur *Larix.* Ils se

Digitized by Google

fixent aux aiguilles de ces Cônifères et leurs descendants produisent au printemps suivant, la déformation des aiguilles de *Larix,* consistant en une courbure avec léger gonflement à l'endroit de cette courbure. Arrivé à l'état parfait, cette forme se rend de nouveau sur *Picea excelsa,* sur les aiguilles duquel elle dépose ses oeufs. Il en résulte une forme sexuée, dont les femelles hivernent sous l'écorce et y pondent; les insectes éclos de ces oeufs, se fixent aux bourgeons et y produisent de nouveau les galles de *Chermes abietis* décrites plus haut.

3.° **Chermes laricéti** Alt. Cette espèce, qui, selon Altum et Eckstein, diffère spécifiquement de la précédente, produit une courbure des aiguilles de *Larix,* qui est identique à celle de *Chermes laricis* Koch.

4.° **Chermes geniculatus** (Ratz.) Eckst. Cet insecte, dont le cycle d'évolution est encore inconnu, produit également une courbure des aiguilles de *Larix,* mais diffère des deux espèces précédentes en ce qu'il se couvre d'une matière laineuse et dépose ses oeufs au même endroit.

5.° **Chermes coccineus** Ratz. Cette espèce produit sur *Picea excelsa* des galles différant peu de celles de *Chermes abietis.* Ici encore, les nymphes sortant des galles, deviennent insectes parfaits sur les aiguilles voisines; arrivé à cet état, une partie des insectes se fixent au bourgeon et y produisent de nouveau la première forme cécidogène, les autres émigrent et offrent un cycle d'évolution qui a été diversement expliqué. Selon Dreyfus, ces insectes se rendent sur les aiguilles de *Larix* et deviennent la forme *Chermes hamadryas* Koch; leurs oeufs déposés sur les aiguilles, donnent naissance à une forme aptère qui hiverne sur les bourgeons et y pond au printemps; il en sort des individus aptères, dont les uns demeurent toute l'année sur les aiguilles, tandis que les autres deviennent ailés et se rendent sur *Picea,* où ils produisent de nouveau la forme cécidogène.

Selon Cholodkowsky, pour qui *Chermes hamadryas* Koch est une forme de *Chermes strobilobius* Kalt., la forme migratrice de *Chermes coccineus* se rend sur *Abies sibirica* et *balsamea,* rarement sur *A. pectinata,* y produit la forme aptère *Chermes pectinatae,* dont les oeufs donnent naissance, au printemps suivant, à une forme ailée

Digitized by Google

qui se rend en mai sur les bourgeons de *Picea,* y dégage une matière laineuse, et produit sur les aiguilles des taches décolorées: c'est la forme *Chermes obtectus* Ratz. Leurs oeufs, déposés en juin, produisent des individus sexués dont les descendants aptères hivernent sur les bourgeons et y donnent naissance à la forme cécidogène.

6.° **Chermes strobilobius** Kalt. (*lapponicus* Cholodk.). Produit sur *Picea* des galles assez semblables à celles de *Ch. abietis* et *Ch. coccineus*. Selon Cholodkowsky, cette espèce n'a pas de forme migratrice aux environs de St. Pétersbourg, tandis qu'ailleurs, sa forme migratrice serait *Chermes hamadryas* Koch, qui vit sur les aiguilles de *Larix*.

7.° **Chermes tardus** Dreyf. Ratzeburg avait considéré cette espèce comme une seconde génération de la précédente. Dreyfus ayant remarqué qu'elle se distingue de *Ch. strobilobius* par sa couleur plus sombre et sa laine plus forte, la décrivit sous le nom de *Ch. tardus*. Ses galles sont semblables à celles de *Ch. abietis, coccineus* et *strobilobius*. Eckstein la cite comme spécifiquement distincte de ces trois espèces.

8.° **Chermes sibiricus** Cholodk. Produit sur *Picea excelsa* une légère déformation des pousses. Celles-ci paraissent un peu courbées, et parfois raccourcies; les aiguilles sont normales à la partie concave, mais fortement renflées à leur base, à la partie convexe de la courbure: Arrivés à l'état parfait, les pucerons se rendent sur *Pinus Cembra,* s'y fixent aux aiguilles et y produisent une génération hivernante; il résulte de cette dernière, au printemps suivant, la forme *Chermes cembrae* Cholodk.. qui décolore les aiguilles de *Pinus Cembra* et *P. Strobus,* et revient plus tard sur *Picea,* où elle produit la forme cécidogène.

9.° **Chermes Nordmannianae** Eckst. Produit une courbure des aiguilles sur *Abies Nordmanniana*. Cycle d'évolution inconnu.

10.° **Chermes orientalis** Dreyf. Produit sur *Pinus orientalis,* une déformation des pousses. La seconde forme se trouve à la base des aiguilles de *Picea* et de *Pinus orientalis* et dégage une matière cotonneuse.

? 11.° **Chermes pini** Ratz. Produit sur *Pinus silvestris* une déformation de la gaine des aiguilles, qui s'élargit en forme de coupe. Bien que j'ai souvent eu occasion d'observer cette espèce à Bitche,

Digitized by Google

j'ignore si cette déformation peut être considérée comme une cécidie, c'est-à-dire s'il y a une réaction de la part du végétal.

? 12.° **Chermes corticalis** Kalt. (*strobi* Htg.?). Bien que cette espéce vive d'ordinaire, enveloppée dans une matière cotonneuse, sur les rameaux de *Pinus Strobus,* on la trouve aussi dans les gaines déformées sur le même arbre.

Déformation de Jasione montana L. par Phytomyza affinis Fall.

PAR L'ABBÉ PIERRE PROF. DE SCIENC. PHYS. ET NAT.

La déformation que je signale ici mérite de nouvelles recherches. Cette fin de Mars est le moment de les commencer, et d'examiner attentivement, au ras de terre, les jeunes pousses de *Jasione montana,* si variable d'aspect. Les cécidologues contrôleront ainsi mes observations, qui n'ont eu lieu que dans une localité (*Montvicq, - France centrale, - le 10 Avril 1901*), et diront s'il faut ranger cette déformation au nombre des cécidies ou l'en exclure.

Phytomyza affinis (1) est une vieille connaissance pour les Diptérologues. Mais je ne crois pas qu'on ait encore relevé ses relations biologiques avec *Jasione.*

La larve de ce diptère est logée dans un canal long de 5 à 8 mm., pratiqué plus ou moins réguliérement aux dépens de l'axe de la pousse, et ouvert vers le sommet. La transformation a lieu dans ce canal. Les éclosions que j'ai obtenues se sont succédé, une

(1) Contrôlé par Monsieur le Dr. VILLENEUVE (Rambouillet).

Digitized by Google

à une, les 15, 23, 24, 25 Avril, et 8 Mai; le 1 Mai il y a eu éclosion d'un parasite (*Braconide*). La première mouche éclose est restée vivante onze jours sans nourriture. Voilà pour l'animal.

Quant à la pousse elle cesse de s'accroître en longueur, et perd son cône terminal, sans présenter de renflement anormal. Les verticilles foliaires son extrêmement rapprochés, et souvent les feuilles terminales s'étalent en rosette, laissant voir, au centre, sous une faible pression du doigt, l'entrée du canal larvaire.

Si les pousses latérales sont habitées, la plante offre l'aspect d'une touffe rabougrie et serrée. *Jasione montana* végète alors comme les chênes ou les saules dits *têtards*.

Je ne veux pas tirer de conclusion sur le caractère de *cécidie* de ces cas, avant que des observations plus étendues permettent d'établir exactement l'orientation de la nouvelle multiplication cellulaire. D'autres causes, purement mécaniques, aboutissent à un résultat analogue. Ainsi un botaniste distingué, M. l'abbé Bourdot, m'écrivait que *J. montana* fauchée ou broutée devient très touffue. J'ai moi même rencontré une pousse qui, pressée par une pierre plate appliquée normalement à son axe, se présentait en forme de cône renversé. De la base, par conséquent plus éloignée du collet que le sommet, partaient divers rameaux. L'action de *P. affinis* paraît ici devoir être mise sur le même rang que la dent des chèvres, le tranchant de la faux, ou la résistance de la pierre. On sait aussi que *J. montana* a parfois « la racine pérennante » (M. Bourdot): serait-il prématuré d'en trouver l'explication, pour certains cas au moins, dans l'action de *P. affinis* sur les jeunes pousses?

Moulins, 2 Mars 1902.

Digitized by Google

Sur quelques Zoocécidies nouvelles ou peu connues, recueillies en France

PAR C. HOUARD

La plupart des Zoocécidies qu'on rencontre dans les pays de langue allemande et qui ont fait l'objet des travaux de savants tels que THOMAS, F. LÖW, SCHLECHTENDAL, NALEPA, RÜBSAAMEN et KIEFFER, pour ne citer que les principaux, se trouvent également en France et j'ai été amené à en rencontrer un grand nombre (plus de 1200) au cours de mes excursions. Si jusqu'à présent aucune liste complète des ces productions n'a été publiée pour la France, c'est qu'elle serait simplement fastidieuse et ferait pour ainsi dire double emploi avec les Catalogues parus jusqu'alors. Je crois qu'il faut préférer à une longue énumération, toujours quelque peu ennuyeuse, la recherche, pour une région déterminée, des productions qui y sont nouvelles ou bien qui la caractérisent. C'est cette pensée qui m'a guidé en écrivant ce petit article où j'ai tenu à signaler simplement quelques cécidies nouvelles pour la science et quelques autres non encore aperçues en France; plusieurs fois, pour des galles qui n'avaient pas été figurées jusqu'à présent, il m'a été possible d'en compléter les descriptions par un dessin exécuté d'après nature.

Enfin, pour éviter les longues descriptions, j'indique, entre parenthèses à côté du nom de l'animal cécidogène, le numéro sous lequel la cécidie est décrite dans le « *Catalogue systématique des Zoocécidies de l'Europe et du Bassin méditerranéen* » que j'ai publié l'année passée avec G. DARBOUX.

Acer campestre L.

1. *Eriophyes macrochelus* NAL. (Catal. n. 40, fig. 19-21). — Sur le limbe, poche largement ouverte à la face supérieure, formant une saillie en carène sur l'autre face. D'après KIEFFER (Synopsis, 1901), l'auteur de cette déformation ne serait pas l'*Er. macrochelus*, mais bien un Eriophyide nouveau qu'il dénomme *carinatus*.

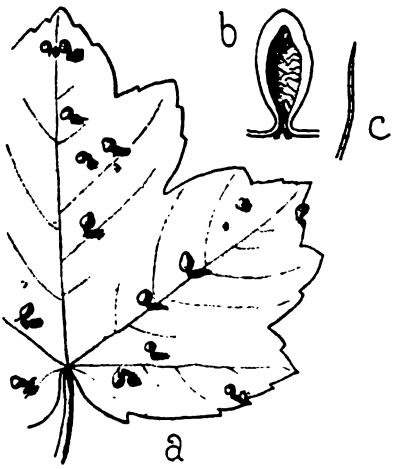
Digitized by Google

Cette cécidie a été signalée par F. Löw (1875) en Autriche, par C. Massalongo (1893), Baldrati (1900) et Trotter (1900) en Italie; elle est assez commune à Druyes (Yonne) où je la récoltai en août 1898.

Acer opulifolium Vill.

2. *Eriophyidocécidie* (Catalog. n. 62). — Ces cécidies ont de 2 à 3 mill. de diamètre; elles sont finement pédicellées, au nombre de 10 à 25 sur une feuille et très rarement situées à l'aisselle des nervures (fig. 1-3); elles ont été signalées pour la première fois par Fr. Thomas en 1885.

J'ai recueilli cette curieuse et fort belle galle le long du torrent Le Borne, près du Petit-Bornand (Haute Savoie), le 11 août 1900.



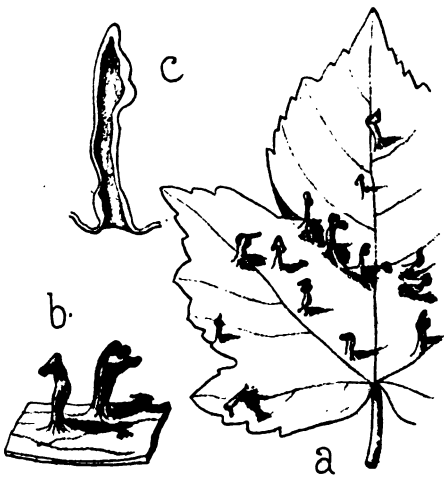
Acer opulifolium

Fig. 1 (*a*). — Face supérieure du limbe.
» 2 (*b*). — Coupe longitudinale d'une cécidie.
» 3 (*c*). — Poil articulé fortement grossi.

Acer Pseudoplatanus L.

3. *Hémiptérocécidie?* (Catal. n. 82). — Ces cécidies sont à rapprocher, par leur aspect extérieur et aussi par leur situation sur le limbe de la feuille, de celles qu'un Psyllide (voir le n. 46 de ce travail et comparer les figures 4 à 6 aux figures 20 à 22) produit sur les feuilles du *Rhamnus Alaternus*.

Je n'ai rencontré ces déformations qu'une seule fois, à Champlan (Seine-et-Oise), le 29 juin 1900, au bord de l'Yvette; elles ne contenaient plus à cette date aucune trace du Cécidogène.



Acer pseudoplatanus

Fig. 4 (*a*). — Face supérieure du limbe.
» 5 (*b*). — Deux cécidies grossies.
» 6 (*c*). — Coupe longitudinale d'une cécidie.

Digitized by Google

4. *Hémiptérocécidie ?* (Catal. n. 83, fig. 37-38). — Sur la même plante, j'ai recueilli au Bois de Boulogne (Seine), en 1900, une feuille portant, une très forte élevure, saillante à la face supérieure du limbe; cette déformation est certainement à rapprocher de la précédente.

Artemisia campestris L.

5. *Rhopalomyia tubifex* Bouché (Catal. n. 288, fig. 66-68). — J'ai rencontré cette galle dans la vallée de la Jonte (Aveyron), le 31 août 1898; la même année G. Darboux l'a récoltée à Remoulins (Gard).

6. *Rhopalomyia baccarum* Wachtl ? (Catal. n. 298 et 307, fig. 71-74). — Recueilli cette galle aux environs de Pont St. Esprit (Gard), le 28 septembre 1898.

Atriplex Halimus L.

7. *Stefaniella trinacriae* Stefani (Catal. n. 389). — Les curieux renflements que forme ce diptère contiennent une ou plusieurs chambres larvaires courbes, fermées extérieurement par une membrane épidermique; j'en ai reçu de nombreux échantillons qui furent récoltés par G. Darboux à Montpellier, à Nîmes et aux îles d'Hyères.

Atriplex (Obione) portulacoides L.

8. *Lépidoptérocécidie* (Catal. n. 408, fig. 106-108). — Renflement fusiforme de la tige n'ayant encore été signalé que par T. De Stefani en Sicile (1898): je l'ai recueilli à Balaruc (Hérault), au bord de l'étang de Thau, le 24 septembre 1898.

Brachypodium pinnatum Palisot

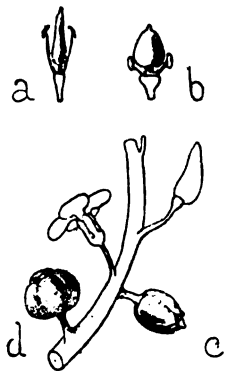
9. *Isosoma brachypodii* Schl. (Catal. n. 512). — Cette acrocécidie m'a été signalée par G. Darboux à Congénies (Gard).

Cakile maritima Scop.

10. *Diptérocécidie* (Catal. n. 559). — Les fleurs de cette cruci-

Digitized by Google

fère sont souvent déformées par de petites larves de Cécidomyine, jaune soufre, grégaires, au nombre de 8 à 10 par bouton floral, ayant 1,5 mill. de longueur et possédant la propriété de sauter. Sous l'influence de ces larves, les fleurs deviennent globuleuses (fig. 9) et ne s'ouvrent plus; leurs *sépales* sont fortement carénés, renflés, hypertrophiés à la base, de teinte vert jaunâtre à peu près uniforme, alors que les sépales normaux sont élancés, plus étroits à la base qu'au sommet et colorés en vert dans le tiers supérieur seulement; les *pétales* conservent la taille des sépales et ne laissent paraître au dehors qu'une petite bordure blanchâtre; à l'intérieur de la fleur les *étamines* sont beaucoup plus courtes que les normales, mais leur filet est épaissi, contourné et bossué; enfin le *pistil* et le pédoncule floral sont renflés (comparer les figures 7 et 8).



Cakile maritima

Fig. 7 (*a*). — Pistil normal.
» 8 (*b*). — Pistil anormal.
» 9 (*c*). — Bouton déformé.
» 10 (*d*). — Cécidie âgée.

Les fleurs les plus âgées de l'inflorescence et déja abandonnées par les larves ont un aspect bien spécial: elles sont plus globuleuses (fig. 10) et complètement enveloppées par les sépales verdâtres hérissés de tubercules.

Cette cécidie n'a encore été signalée qu'en Danemark (Rostrup, 1896). J'ai trouvé, au mois de juillet 1901, dans la dune qui environne la coquette Station zoologique de Wimereux (Pas-de-Calais), de nombreux pieds de Cakilier maritime dont les fleurs étaient parasitées et déformées.

11. *Ceuthorrhynchus pleurostigma* Marsh. (Catal. n. 560, fig. 132). — Dans la même localité j'ai recueilli, en juillet 1898, plusieurs pieds de *Cakile maritima* présentant, à la base de la tige et enfoui dans le sable, un gros renflement irrégulier, de 10 à 15 mill. de diamètre. La cavité larvaire est formée aux dépens de l'écorce et de l'anneau libéroligneux.

Cette cécidie a déja été signalée par Trail en Ecosse (1880),

Digitized by Google

sur les racines de la plante, par Fockeu (1890) sur la côte boulonnaise et par Hieronymus (1890) en Poméranie.

Calamagrostis arenaria Roth

12. *Isosoma hyalipenne* Walk. (Catal. n. 561, fig. 133-134). — Cette cécidie a été maintes fois rencontrée sur la côte de la Manche; elle a été recueillie également à l'embouchure de la Gironde à Royan par C. Pérez, qui nous l'a signalée.

Campanula Trachelium L.

13. *Eriophyes Schmardai* Nal. (Catal. n. 625, fig. 142). — J'ai recueilli cette jolie cécidie florale dans la vallée du torrent Le Borne (Haute Savoie), le 11 août 1900.

Centaurea aspera L.

14. *Eriophyes centaureae* Nal. (Catal. n. 730, fig. 160-161). — Cette cécidie, connue en Italie, n'a pas encore été signalée en France; elle est commune à Cette (Hérault), près de la Station zoologique où je l'ai récoltée le 23 septembre 1898.

Cornus mas L.

15. *Anthocoptes platynotus* Nal. (Catal. n. 910). — G. Darboux m'a signalé cette déformation du limbe qu'il a rencontrée à Montpellier (Hérault).

Coronilla minima L.

16. *Asphondylia coronillae* Vallot (Catal. n. 915, fig. 182-184). — La jolie galle de la petite Coronille, formée aux dépens des deux stipules épaissies et soudées d'une feuille, a déja été signalée en France, aux environs de Dijon, par Vallot (1828) et en Italie par Rondani (1860); je l'ai retrouvée à Druyes (Yonne), le 2 août 1900.

Cynodon Dactylon Pers.

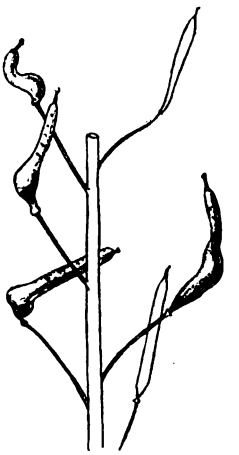
17. *Diptérocécidie* (Catal. n. 996). — J'ai cueilli cette cécidie sèche au bord de la route de Longjumeau à Palaiseau, près de Champlan, le 15 avril 1898; les gaines des feuilles étaient assez serrées les unes contre les autres et l'ensemble avait un aspect beaucoup plus régulier que ne l'indique le dessin de Massalongo

Digitized by Google

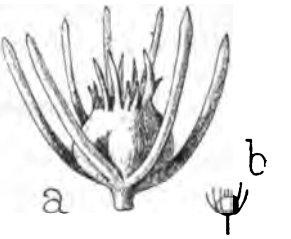
(1893, pl. XXV, fig. 1). D'après des recherches récentes, cette galle serait l'œuvre d'un Diploside et non d'un *Isosoma*.

Diplotaxis tenuifolia DC.

18. *Asphondylia Stefanii* Kieff. (Catal. n. 1019). — Silique renflée vers le milieu et le plus souvent courbée à angle droit (fig. 11). Cette cécidie a été découverte en Sicile (T. de Stefani, 1898); je l'ai récoltée aux environs de Marseille en août 1901.



Diplotaxis tenuifolia
Fig. 11. — Siliques normales et siliques déformées



Galium verum
Fig. 12 (*a*). — Cécidie grossie 6 fois.
» 13 (*b*). — Cécidie grandeur naturelle.

Galium verum L.

19. *Diptérocécidie.* (Catal. n. 1322). — Cécidie terminale charnue, presque sphérique, lisse, de 2-3 mill. de diamètre, couronnée par le dernier verticille de feuilles qui reste atrophié; l'ensemble offre l'aspect d'une petite nèfle (fig. 12 et 13). J'ai recueilli cette curieuse petite galle dans la forêt de Fontainebleau, le 20 juillet 1898, en même temps que de nombreux échantillons des cécidies de *Schizomyia galiorum* Kieff. (Catal. n. 1314), de *Perrisia galii* H. Löw (déformation de l'inflorescence, Catal. n. 1317), de *Perrisia galiicola* F. Löw (Catal. n. 1319), de *Perrisia* sp. (Catal. n. 1324) et d'*Eriophyes galiobius* Can. (Catal. n. 1316).

Genista sagittalis L.

20. *Asphondylia bitensis* Kieff. (Catal. n. 1340). — Gousses renflées et raccourcies. Cette cécidie était assez commune à Mezilles (Yonne) en août 1901 et n'avait pas encore été signalée en France.

Digitized by Google

Genista Scorpius DC.

21. *Diptérocécidie* (Catal. n. 1345, fig. 263-264). — J'ai recueilli ces cécidies sphériques, couvertes de longs poils blancs, sur des Genêts épineux de la vallée de la Cèze (Gard), le 28 septembre 1898, en compagnie de G. Darboux.

22. *Eriophyes genistae* Nal. ? (Catal. fig. 263, à droite et en bas). — Cette cécidie est semblable à celle que l'*Eriophyes genistae* produit si communément sur le *Sarothamnus scoparius* Koch. J'ai recueilli cette déformation dans la vallée de la Cèze (Gard), le 28 septembre 1898.

Genista tinctoria L.

23. *Diptérocécidie.* — Les gousses de ce Genêt sont souvent parasitées; elles restent plus courtes que les fruits normaux et sont transformées en cécidies verdâtres, ovoïdes, mesurant 10-12 mill. de longueur. A l'intérieur de la gousse déformée vivent une ou deux larves d'*Asphondylia* d'une teinte rouge orangé, de 5 mill. de long; les chrysalides sont brunes.

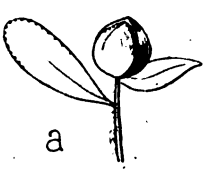
Cette galle ne me semble pas avoir été signalée jusqu'à présent; j'en ai trouvé quelques exemplaires à Mezilles (Yonne), le 6 août 1901.

24. *Diptérocécidie* (Catal. n. 1352, fig. 266-267). — Renflement pluriloculaire de la tige, pouvant atteindre 10-12 mill. de diamètre.

J'ai recueilli de nombreux échantillons de cette cécidie très intéressante et encore peu connue, à Malesherbes (Loiret), le 10 juin 1899.

Hypericum perforatum L.

25. *Zeuxidiplosis Giardiana* Kieff. (Catal. n. 153). — Cette cécidie globuleuse, formée de deux feuilles vertes, hémisphériques, accolées suivant un grand cercle, est assez commune aux environs de Paris et très répandue à Mezilles (Yonne) aux mois de juillet et d'août. Mon ami G. Darboux me l'a signalée à Beaucaire (Gard) en juin 1900. J'en donne ici (fig. 14) un dessin exécuté d'après un échantillon frais.



Hypericum perforatum

Fig. 14. — Aspect extérieur de la galle

Digitized by Google

Juglans regia L.

26. *Eriophyes tristriatus* Nal. (Catal. n. 1601, fig. 286-288). — Bien que signalée en France par Fockeu (1894) et Martel (1894), cette cécidie pustuleuse est assez peu commune. Je ne l'ai encore rencontrée qu'une seule fois, aux environs de Paris, à Brunoy (Seine-et-Oise), le 16 juin 1899; mon ami S. Buchet l'a récoltée dans le centre de la France, à Sancerre (Cher).

Juniperus communis L.

27. *Diptérocécidie* (Catal. n. 1618, fig. 293). — Dans cette cécidie, les 3 aiguilles externes sont recourbées en dehors à l'état normal; je l'ai recueillie à Druyes (Yonne) le 2 août 1900 et au Brévent, près de Chamonix (Haute Savoie), à 1800 mètres d'altitude, le 16 août de la même année.

Lepidium Draba L.

28. *Ceuthorrhynchus pleurostigma* Marsh. — Renflements noueux situés au collet. Cette nouvelle cécidie m'a été signalée par G. Darboux comme ayant été recueillie aux environs de Montpellier et de Nîmes.

Lotus corniculatus L.

29. *Asphondylia melanopus* Kieff. (Catal. n. 1773, fig. 321-323). — Gousses renflées. Cette cécidie est très commune sur les falaises des environs de Wimereux (Pas-de-Calais) où je l'ai récoltée le 26 juillet 1901; Perris (1873) l'a signalée dans le sud du département des Landes, près des rives de l'Adour.

Lotus uliginosus Schrank

30. *Eriophyes euaspis* Nal. (Catal. n. 1783, fig. 327-328). — J'ai recueilli cette cécidie, bien connue sur le Lotier corniculé, au milieu des prairies humides de la vallée de l'Arondine, près de La Giettaz (Savoie), le 17 août 1900.

31. *Perrisia loticola* Rübs. (Catal. n. 1781, fig. 325-326). — Cécidie assez commune rencontrée à Flumet et à La Giettaz (Savoie) en août 1900, dans la dune d'Ambleteuse (Pas-de-Calais) en juillet 1901.

Digitized by Google

Lysimachia vulgaris L.

32. *Eriophyes laticinctus* Nal. (Catal. n. 1800, fig. 333-334). — Cette cécidie est connue d'Allemagne, d'Autriche et d'Italie; elle fut signalée en France par Perris (1870) ainsi que par Martel (1894), aux environs d'Elbeuf (Seine inférieure). Je l'ai trouvée très abondante à Bonneville (Haute Savoie), le 10 août 1900.

Petroselinum (Sison) segetum Koch

33. *Eriophyidocécidie.* — Sur cette plante, assez rare dans le nord de la France, mais pourtant quelque peu abondante le long de la route de Vimereux a Wimille (Pas-de-Calais), M. Giard m'a signalé une nouvelle déformation florale. Certaines années, les fleurs sont fortement chloranthiées, avec accompagnement de phyllomanie, et prennent une forme qui rappelle celle de la cécidie de l'*Eriophyes longior* Nal. sur le *Daucus carota* L. Quand la maladie est abondante sur le Sison des moissons, elle l'est également sur la Carotte.

Phyteuma hemisphaericum L.

34. *Perrisia phyteumatis* F. Löw (Catal. n. 1972, fig. 360-361). — La si curieuse cécidie florale que produit sans doute ce diptère a été signalée et très joliment figurée par Mik (1890); Thomas l'a rencontrée en Suisse, dans le Tyrol et la Carinthie et Dalla Torre également dans le Tyrol. Pour la France, je puis signaler cette galle à Pralognan (Savoie) et au Montenvers, le long de la Mer de Glace, où je la récoltai à 1900 mètres d'altitude, le 15 août 1900.

Pimpinella magna L.

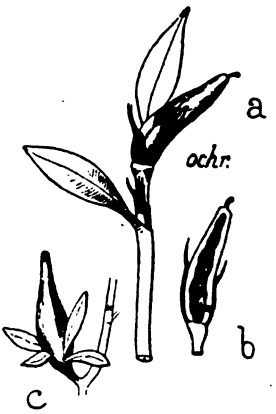
35. *Lasioptera carophila* F. Löw (Catal. n. 1987, fig. 363-364). — Les renflements subconiques que les larves de ce diptère produisent à l'insertion des ombelles et des ombellules sont assez communs un peu au-dessous du col des Aravis, près de La Clusaz (Haute Savoie); je les y ai recueillis le 18 août 1900 en compagnie des cécidies des fruits (*Schizomyia pimpinellae* F. Löw).

Digitized by Google

Polygonum aviculare L.

36. *Augasma aeratella* Zeller (Catal. n. 2107). — Cette cécidie peut se présenter sous les deux aspects suivants:

(*a*) Sous la forme d'une masse conique, légèrement courbée, située à la partie terminale d'une pousse axillaire (fig. 15) et provenant du renflement de l'entrenœud terminal. La cécidie, enveloppée à la base par l'ochrea, *ochr.*, très hypertrophié, peut atteindre 15 mill. de longueur et 3 mill. d'épaisseur; elle est de teinte verdâtre et surmontée d'un petit appendice marron. A la base un trou d'éclosion conduit dans une grande cavité larvaire, allongée (fig. 16), à paroi épaisse et irrégulière.



Polygonum aviculare
Fig. 15 (*a*). — Première forme.
» 16 (*b*). — Coupe longitudinale.
» 17 (*c*). — Deuxième forme.

(*b*) Sous la forme d'un fuseau (fig. 17); elle consiste, dans ce cas, en une déformation d'une pousse latérale et est entourée à la base par plusieurs feuilles.

D'après les mémoires des Lépidoptérologues (Zeller, Herrich-Schaeffer, Stainton, Heinemann, Meyrick et Stephens) cités par Staudinger et Rebel dans leur beau Catalogue des Lépidoptères paléarctiques (1901, partie II, n. 3618), cette cécidie existe dans l'Europe centrale, l'Italie centrale et la Bithynie. Les travaux encore peu nombreux des Cécidologues (Sorhagen, Hieronymus, Massalongo, Kieffer, A. Müller) la signalent en Allemagne, en Italie et en Angleterre. Perris (1873) l'a rencontrée au bord de l'Adour dans le sud du département des Landes.

J'ai trouvé deux échantillons de cette si intéressante déformation à Mezilles (Yonne), sur la route de St.-Sauveur, le 3 août 1901.

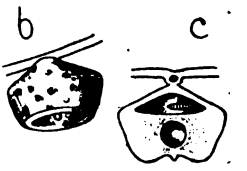
Potentilla Tormentilla Sibth.

37. *Xestophanes brevitarsis* Thoms. (Catal. n. 2220). — Cette cécidie n'a encore été signalée en France que par Martel (1891) aux environs d'Elbeuf; elle était assez abondante à Mezilles (Yonne), en août 1901.

Digitized by Google

Quercus Robur L.

38. *Dryophanta disticha* Hartig (Catalog. n. 2661, fig. 642). Réaumur (1737), Martel (1894) et Loiselle (1900) ont signalé cette cécidie en France. Je l'ai recueillie fraîche et en bon état sur de jeunes *Quercus sessiliflora* Smith à Mezilles (Yonne) le 5 août 1901; je crois utile d'en donner ici un dessin d'extérieur (fig. 18) et une coupe (fig. 19), car les dessins qui ont été publiés jusqu'à présent sont très insuffisants.



Quercus sessiliflora

Fig. 18 (*b*). — Vue extérieure de la galle.
» 19 (*c*). — Coupe longitudinale.

39. *Neuroterus laeviusculus* Schenck var. *reflexus* Kieff. (Catal. n. 2664, fig. 612). — J'ai recueilli cette galle, en très grande quantité sur de jeunes Chênes pédonculés, le 28 août 1900. G. Darboux me l'a signalée également aux environs de Paris.

40. *Neuroterus tricolor* Hartig (Catal. n. 2681, fig. 637-638). — Cette cécidie a été signalée en France par Gadeau de Kerville (1883), Ballé (1890) et Fockeu (1889); je l'ai rencontrée dans la forêt de l'Isle-Adam (Seine-et-Oise) où elle est très commune (10 juin 1899) et plus récemment à Mezilles (Yonne), le 10 août 1901. Sur *Quercus pedunculata* Ehrh.

41. *Andricus Giraudi* Wachtl (Catal. n. 2621, fig. 566-567). — Cécidie glabre, pédiculée, à côtes longitudinales teintes de rouge, que j'ai récoltée à Bois-le-Roi (Seine-et-Marne) en juin 1900 et à Mezilles (Yonne), le 6 août 1901. Sur *Quercus pedunculata* Ehrh.

42. *Andricus Malpighii* Adler (Catal. n. 2622, fig. 583). — Cette cécidie a déja été signalée en France par Fockeu (1889); je l'ai recueillie à Druyes et à Mezilles (Yonne), en septembre 1900 et 1901, sur le Chêne pédonculé.

43. *Dryophanta cornifex* Hartig (Catal. n. 2669, fig. 621). — G. Darboux a recueilli cette cécidie à Nîmes sur *Quercus pubescens* Willd.

44. *Cynips Mayri* Kieff. (Catal. n. 2554, fig. 514). — Cette curieuse cécidie en forme de casque de lancier, qui se produit aux dépens de la cupule du fruit, m'a été montrée par mon ami Darboux sur un chêne pubescent de la vallée de la Cèze (Gard), le 28

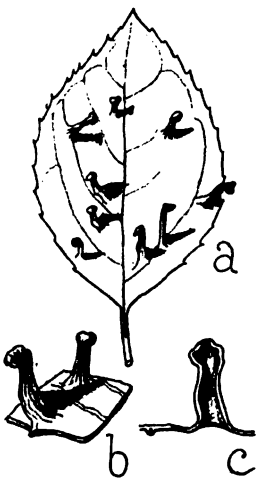
Digitized by Google

septembre 1898. Déja D'Anthoine, Boyer de Fonscolombe, Fairmaire, etc.... ont indiqué cette galle dans le sud de la France; je signale cependant la localité de la vallée de la Cèze en raison de la rareté de la galle.

45. *Cynips coriaria* Haimh. (Catal. n. 2579, fig. 531 bis). — Signalée déja aux environs d'Aix dès 1832 par Boyer de Fonscolombe, cette cécidie a été retrouvée sur le chêne pubescent par G. Darboux aux environs de Toulon et de Marseille ainsi qu'à Pont St. Esprit (Gard).

Rhamnus Alaternus L.

46. *Hémiptérocécidie* (Catal. n. 2788). — J'ai recueilli cette galle dans le Dauphiné en août 1900 et j'en donne ci-contre (fig. 20-22) trois dessins exécutés d'après mes échantillons. Darboux me signale la même déformation sur des Nerpruns de Montpellier. Enfin, d'après les recherches récentes de M. Giard qui a récolté cette cécidie en Algérie, le producteur serait une Psylle et non l'*Asterolecanium rhamni* Kieff.



Rhamnus Alaternus

Fig. 20 (*a*). — Face supérieure du limbe.
» 21 (*b*). — 2 cécidies grossies et vues latéralement.
» 22 (*c*). — Coupe longitudinale d'une cécidie.

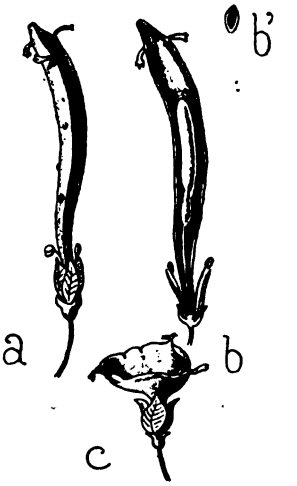
Rumex scutatus L.

47. *Trioza rumicis* F. Löw (Catal. n. 3033). — On sait, grace aux observations de Germain de St. Pierre (1856), Clos (1856), Frauenfeld (1870), F. Löw (1879 et 1886), Calloni (1889) et Dalla Torre (1892), que les fleurs de ce *Rumex* se chloranthient sous l'in-

Digitized by Google

fluence du *Trioza rumicis* et que l'ovaire se transforme en une longue massue, plus ou moins dilatéee au sommet, pouvant atteindre 25 mill. de longueur et même plus (fig. 23). Je n'insisterai pas sur l'aspect extérieur de cette cécidie, ni sur la structure interne si curieuse (hypertrophie démesurée de l'ovule, fig. 24), puisqu'ils ont fait l'objet des longs et beaux travaux anatomiques richement illustrés de Peyritsch (1876) et de Strasburger (1879).

Cette cécidie est commune dans les Alpes de la Suisse et du Tyrol; j'en ai recueilli de fort nombreux échantillons le long de la Mer de Glace, près du Chapeau, à 1800 mètres d'altitude, le 15 août 1900. La plupart des ovaires hypertrophiés offraient à leur surface de petites taches marron d'un demi-millimètre de longueur (fig. 23) et qui n'étaient autres que les amas d'urédospores du *Puccinia rumicis scutati* DC.

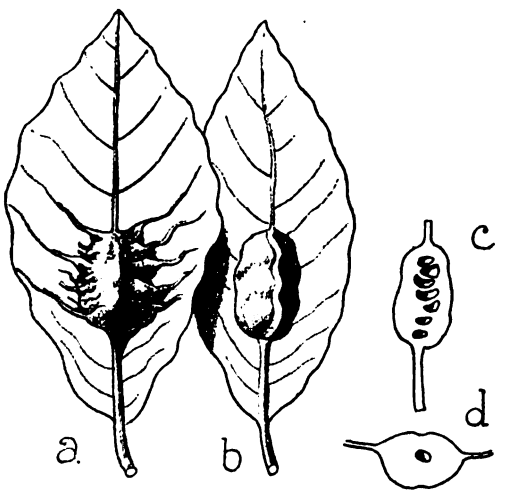


Rumex scutatus

Fig. 23 (*a*). — Aspect extérieur de la cécidie.
» 24 (*b*). — Coupe longitudinale du pistil hypertrophié.
» 25 (*c*). — Cas particulier d'un pistil anormal trilobé.
» 26 (*b'*) — Fruit normal.

Salix cinerea L.

48. *Oligotrophus capreae* Winn. var. *major* Kieff. (Catalogue



Salix cinerea

Fig. 27 (*a*). — Face inférieure du limbe.
» 28 (*b*). — Face supérieure du limbe.
» 29 (*c*). — Coupe longitudinale de la cécidie.
» 30 (*d*). — Coupe transversale.

Digitized by Google

n. 3162). — Renflement ligneux et pluriloculaire de la nervure médiane (fig. 27-30); les nervures secondaires sont également hypertrophiées et leur base prend part à la déformation. J'ai recueilli cette cécidie à Mezilles (Yonne), le 10 août 1901.

Sarothamnus scoparius Koch

49. *Asphondylia pilosa* Kieff. (Catal. n. 3427). — J'ai trouvé cette jolie cécidie à St. Leu (Seine-et-Oise), le 2 juin 1901.

50. *Perrisia tubicola* Kieff. (Catal. n. 3431, fig. 733-734). — Cette galle n'a encore été signalée en France que par Kieffer (1899) dans la Seine inférieure; je l'ai plusieurs fois récoltée dans les forêts des Chantilly (Oise) et de Fontainebleau (Seine-et-Marne) en juin 1900.

Sinapis turgida Pers.

51. *Hémiptérocécidie.* — Boursouflure du limbe due peut-être à un Psyllide. Montpellier (Darboux).

Solanum nigrum L.

52. *Aphis solani* Kalt. ? — A l'extrémité des rameaux, amas de feuilles crispées sous l'influence d'un puceron. J'ai recueilli cette acrocécidie à Wimille (Pas-de-Calais), le 15 septembre 1900; elle est très commune à Mezilles (Yonne) où elle déforme les Morelles noires qui croissent sur les tas de scories de fer, dans les bois.

Teucrium montanum L.

53. *Laccometopus teucrii* Host (Catal. n. 3741, fig. 784). — La grosse cécidie florale que produit ce Tingide a été signalée à Beaune (Côte-d'Or) par Ed. André (1878), en Provence par Fockeu (1894) et aux environs d'Elbeuf (Seine inférieure) par Martel (1894). Je l'ai souvent rencontrée au cours de mes excursions et je puis la signaler à Nemours (Seine-et-Marne), à Clamecy (Nièvre) et à Moutiers (Savoie); Darboux l'a recueillie à Beaucaire (Gard.)

Thymus serpyllum L.

54. *Coléoptérocécidie* (Catal. n. 3797, fig. 792). — Je n'ai recueilli, que trois exemplaires de ces petites excroissances unilatérales dues à des larves de Curculionide, à La Giettaz (Savoie), le 17 août 1900.

Digitized by Google

Trinia vulgaris DC.

55. *Eriophyes peucedani* CAN. (Catal. n. 3906, fig. 818). — La curieuse chloranthie des fleurs de cette Ombellifère était assez commune à Pralognan (Savoie) où je l'ai observée le 23 août 1900 à plus de 1500 mètres d'altitude, en compagnie de nombreux pieds de *Galium verum* également chloranthiés.

Triticum junceum L.

56. *Isosoma graminicola* GIRAUD? (Catal. n. 3909). Cette cécidie était particulièrement abondante à Wimereux (Pas-de-Calais), près de l'ancien laboratoire de zoologie, en juillet 1898.

Valerianella olitoria POLL.

57. *Aulax valerianellae* THOMS. (Catal. n. 4009, fig. 842). — Ovaire déformé. Recueilli à Bois-le-Roi (Seine-et-Marne), le 14 juin 1900.

Viburnum Tinus L,

58. *Eriophyidocécidie.* — Amas de poils situés à l'aisselle des nervures et à la face inférieure du limbe; il y correspond une légère bosselure sur la face opposée. Cette cécidie a été signalée tout dernièrement en Italie par MASSALONGO (1901). Deux feuilles de ce *Viburnum* portant de telles déformations m'ont été gracieusement envoyées en janvier 1902 par M. LEMÉE, horticulteur à Alençon (Orne). DARBOUX me signale la présence de cette cécidie à Montpellier.

Vicia Cracca L.

59. *Contarinia craccae* KIEFF. (Catal. n. 4100). — Cette jolie cécidie florale est connue d'Allemagne, d'Autriche et d'Italie; je l'ai rencontrée à Fontaines (Yonne), le 12 août 1901.

Laboratoire de Botanique de l'Université de Paris, 5 Mars 1902.

Digitized by Google

Sur quelques Zoocécidies de l'Asie Mineure et du Caucase

PAR C. HOUARD

Les galles de l'extrême Europe orientale sont encore si peu connues que les moindres renseignements qui s'y rapportent ont de l'intérêt. C'est pourqui je me permets de publier cette courte note qui contient la description d'une curieuse cécidie d'Asie Mineure et où je signale la présence, sur le versant oriental du Caucase, de Zoocécidies très communes dans l'Europe centrale et l'Europe occidentale.

Fagus silvatica L.

Les jolies cécidies, dont je vais donner la description, se trouvent à la face supérieure du limbe, le long de la nervure médiane, à peu près également espacées depuis le pétiole jusqu'à la pointe de la feuille et au nombre de cinq sur chacun des deux échantillons que j'ai reçus (fig. 1). Chacune des galles a l'aspect d'une petite touffe hémisphérique, de 5 à 9 mill. de diamètre, formée de longs poils rayonnants, d'une fort belle teinte marron qui tranche vivement sur le vert du limbe.

A la face inférieure de la feuille, les cécidies se révèlent par de petites taches d'un jaune verdâtre; elles sont à peu près également

Digitized by Google

distantes les unes des autres, toujours situées dans l'angle de la nervure médiane avec une nervure secondaire et alternativement placées à droite et à gauche de cette nervure principale. Chaque tache circulaire a 1,5 mill. de diamètre; elle est fortement convexe vers l'extérieur et présente au sommet une très petite ouverture (fig. 2).

La position de ces cécidies par rapport à la nervure médiane, l'aspect sous lequel elles se présentent à la face inférieure du limbe, la teinte de leur chevelu, rappellent immédiatement la disposition et la couleur des galles que l'*Oligotrophus annulipes* Hartig produit sur le Hêtre de nos bois. Aucune confusion cependant n'est possible puisque la galle de l'*Oligotrophus annulipes* est fortement saillante à la face supérieure du limbe sous forme d'un cylindre couvert de poils, lesquels sont relativement courts, si on les compare à ceux de la galle d'Asie Mineure.

L'examen de l'intérieur de la cécidie va encore nous montrer de plus grandes différences. Si l'on appuie un peu fort sur la galle, avec la pointe d'une aiguille, on détache facilement la masse touffue; en la retournant on s'aperçoit alors que tous les longs poils qui la composent viennent aboutir à une petite masse ovoïde n'ayant qu'un demi-millimètre comme plus grande dimension; cette petite galle contient une cavité minime, ou chambre larvaire, directement en communication avec l'extérieur (avant d'être détachée) par le petit orifice signalé plus haut à la face inférieure (fig. 3).

La masse touffue étant enlevée, il reste sur la feuille, à la face supérieure, une petite collerette marron, cylindrique, ayant presque 2 mill. de diamètre et 1 mill. de hauteur; sa surface externe est fortement cutinisée et brunâtre et présente un réseau de nervures semblable à celui du limbe ordinaire. Par sa taille et sa forme si nettement cylindrique, cette petite collerette semble spéciale à la galle d'Asie Mineure; tout au plus peut-on la comparer au massif circulaire garni d'une petite languette épidermique qui entoure la base du corps cylindrique de la galle de l'*Hormomyia piligera* et qui est déja nettement visible dans une galle jeune (fig. 5, section longitudinale d'une cécidie peu âgée d'*Hormomyia piligera;* comparer les fig. 3 et 5).

Les poils de la galle du Hêtre d'Asie Mineure peuvent atteindre

Digitized by Google

4 mill. de longueur et 0,02 mill. d'épaisseur; ils sont cylindriques sensiblement, effilés au bout, et présentent des cloisons assez rapprochées dans leur partie distale (fig. 4).

Le nombre très restreint de mes échantillons, et l'absence complète de matériaux frais, ne m'a pas permis de pousser plus loin mes investigations; je ne puis affirmer avoir affaire à une galle complètement développée. Quoiqu'il en soit, cette déformation semble bien différente de celle que produit l'*Hormomyia piligera* et doit être due à l'action d'un autre diptère.

Cette curieuse galle provient de Naïleh-Tchiflik (Adabazar) en Turquie d'Asie où elle fut recueillie par M. Xavier Dybowski; elle m'a été gracieusement communiquée par M. Delacroix, de la Station de Pathologie végétale de Paris (1).

Acer campestre L.

Sur cette plante, les trois cécidies suivantes ont été recueillies par M. Dewojno, Directeur du jardin botanique de Kouba (Caucase), qui me les a gracieusement envoyées:

a) Galles produites par l'*Eriophyes macrorrhynchus* Nal. (*Cephaloneon myriadeum* Bremi); elles n'avaient encore été signalées que par Rübsaamen dans la Russie occidentale (Poltawa et presqu'île de Crimée).

b) Au bord du limbe, galles en forme de poche largement ouverte à la face supérieure et formant sur l'autre face une saillie en carène; à l'intérieur de nombreux poils abritent l'*Eriophyes macrochelus* Nal. (Voir Darboux et Houard, *Catalogue systématique*, 1901, n. 40, fig. 19-21).

c) Pustule du limbe due à une larve de Cécidomyine et munie inférieurement d'un petit ombilic. C'est la cécidie signalée pour la première fois par Thomas (1892, *Beob. über Mückeng.*, n. 17) aux environs d'Ohrdruf et de Weimar (Allemagne).

---

(1) En cours d'impression, M. Trotter me fait savoir qu'il a recueilli la même déformation en Asie Mineure, à Sabandscha, le 27 août 1900.

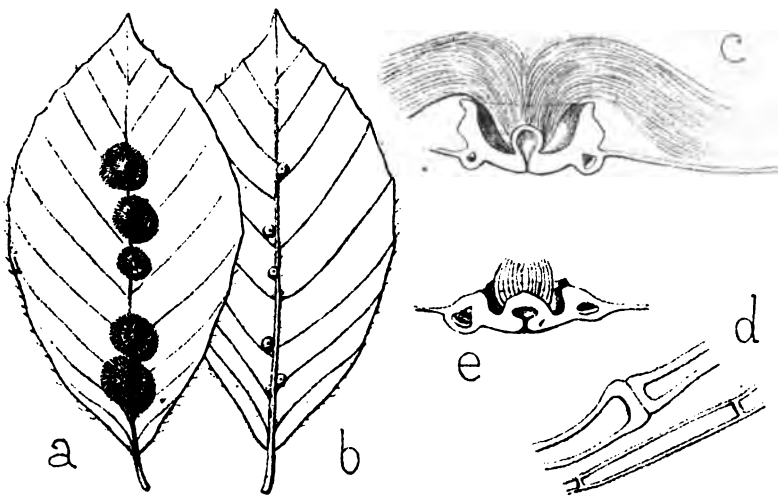
Digitized by Google

Quercus robur L.

Les 4 cécidies suivantes proviennent de Kouba (Caucase) et m'ont été envoyées par M. Dowojno:

a) Cécidie du *Neuroterus ostreus* Giraud;
b) Cécidie du *Neuroterus lenticularis* Oliv.;
c) Cécidie du *Neuroterus numismatis* Oliv.;
d) Cécidie du *Trigonaspis synaspis* Hartig.

Laboratoire de Botanique de l'Université de Paris, 25 février 1902.



Fagus silvatica

Fig. 1 (*a*). — Face supérieure de la feuille du *Fagus* d'Asie Mineure (fig. réduite d'un quart).
» 2 (*b*). — Face inférieure du limbe.
» 3 (*c*). — Coupe longitudinale d'une galle (gr.: 10).
» 4 (*d*). — Poils de la cécidie (gr.: 200).
» 5 (*e*). — Coupe longitudinale d'une très jeune cécidie produite par *Hormomyia piligera* sur *Fagus silvatica* (gr.: 10).

Digitized by Google

Dott. C. Massalongo

Di un nuovo genere di Ditteri galligeni

Sul *Cynodon Dactylon* Pers., incontrasi non di rado nella provincia di Verona, nonchè in altre regioni d'Italia p. e. nell'Emilia e Toscana, una galla subgemmiforme che si sviluppa all'estremità del culmo, oppure dei rami laterali di questa pianta.

La galla risulta costituita di varie foglie deformate, per lo più in numero di 5–7, fra loro contigue a motivo dell'arresto di accrescimento degli internodii ad esse frapposte. Di queste foglie le inferiori a due a due quasi opposte si abbracciano colle loro guaine, anormalmente ampliate, ma più corte dell'ordinario, venendo così a limitare un'angusta cavità subimbutiforme, mentre i lembi di dette foglie, un poco accorciati, presentansi più o meno squarroso-patenti. La foglia terminale del cecido interamente accartocciata forma una lunga e sottile appendice che viene a sporgere dall'anzidetta cavità. Lo spazio strettamente tubuloso circoscritto da questa foglia, costituisce la loggia larvale. Il cecido che ci occupa fu da me, per la prima volta segnalato nel 1892 e nello stesso anno ne diedi una breve descrizione (1).

A quel tempo non poteva conoscerne il suo vero autore perchè i saggi raccolti in sul finire dell'autunno, erano quasi secchi e di conseguenza del tutto abbandonati dal respettivo cecidozoo, però avuto riguardo ad una certa analogia di forma della nostra galla con quelle che sopra altre graminacee sono il prodotto di *Calcideae*, la attribuiva, quantunque dubbiosamente, ad una specie del genere *Isosoma*. La predetta descrizione venne ristampata nel mio lavoro edito nel 1893 che ha per titolo « Le Galle nella Flora Italica »

(1) Di due nuovi entomocecidi scoperti sulla *Diplachne serotina* Lk., e *Cynodon Dactylon* Pers. in « Bull. Soc. Bot. It. » p. 31; Firenze 1892.

Digitized by Google

dove alla tavola XXV, fig. 1, trovasi anche un fedele disegno della galla in parola, disegno tratto dal vero dal compianto mio fratello Orseolo.

Successivamente, cioè verso il 1894 o 1895, erborando nei dintorni di Ferrara incontrai lo stesso cecido, entro al quale questa volta vi rinvenni delle pupe o ninfe di una cecidomiide che mi sembravano potessero riferirsi ad una specie del genere *Asphondylia*, però allora non mi curai di ottenere l'insetto perfetto, anche perchè riteneva forse si trattasse soltanto di un parassita del vero autore della nostra galla.

Soltanto nel mese di Agosto dello scorso anno avendo trovato nei dintorni di Tregnago (prov. di Verona) numerosi altri esemplari di *Cynodon Dactylon* portanti tali cecidii, entro cui esistevano delle ninfe identiche a quelle, vari anni addietro, osservate a Ferrara, mi venne il desiderio di allevarne l'insetto alato, per arrivare così a conoscere definitivamente l'autore di questo interessante cecido. A tale scopo raccolsi molte piante di *Cynodon* gallifere, le quali per mantenerle fresche e vive più che era possibile, le immergeva colle loro estremità inferiori nell'acqua (che di quando in quando, rinnovava) contenuta in un vaso posto sotto campana. Così facendo, dopo nove giorni circa, con somma mia allegrezza ottenni un individuo maschile ed un altro femmineo del desiderato cecidozoo, il quale diligentemente studiato, utilizzando le numerose e classiche pubblicazioni, da me possedute, degli illustri cecidologi proff. Kieffer e Rübsaamen, mi sono convinto che per il complesso dei suoi caratteri, non poteva ascriversi a veruno dei generi finora noti, soltanto constatava che l'insetto in questione si accostava specialmente al genere *Lestodiplosis*, del quale però oggigiorno nessuna specie galligena si conosce. Per togliere al riguardo ogni mio dubbio, senza esitazione pensai di rivolgermi all'illustre prof. J. J. Kieffer il quale attualmente sta occupandosi di una Monografia delle Cecidomie europee e che da molti anni mi onora della sua amicizia. Mandai perciò al Kieffer la descrizione dell'insetto unitamente ad alcuni disegni illustrativi coll'indicazione « Lestodiplosis? spec. nov. », aggiungendo inoltre che sospettava moltissimo trattarsi di un genere nuovo. Il predetto Sig. Professore con lettera indirizzatami nel passato mese di Gennaio mi faceva conoscere, che, come avevo di già sospettato,

Digitized by Google

l'insetto in parola, era infatti da riferirsi ad un nuovo genere, al quale dietro mia proposta, fu convenuto di imporre il nome di *Orseolia* in ricordo dell'infelicissimo mio fratello, benemerito illustratore della fauna entomologica veronese, poco fa rapito all'affetto di quanti lo conobbero.

Orseolia Kieff. et C. Massal. nov. gen.
(Fam. **Cecidomyidae** sect. *Diplosinae*).

Palpi di due articoli dei quali il secondo, nella femmina, verso la metà fortemente strozzato in guisa da sembrare formato di due articoli; *antenne* nel maschio differentemente confermate che nella femmina, di 2 + 12 articoli, col primo articolo del funicolo non saldato al secondo. *Ali* a tre nervature longitudinali, la seconda nervatura (o cubito) terminante al disotto dell'apice dell'ala, di cui la costa marginale in questa regione non è interrotta; la terza nervatura è biforcata coi rami della biforcazione appena visibili e pressocchè evanescenti. *Uncinetti* del tarso 2, semplici un poco più lunghi o subeguali al pulvinulo ad essi frapposto. *Pinzetta* del ♂ foggiata come nel genere *Lestodiplosis*. *Ovidotto* della ♀ non protrattile, munito di due lamelle lanceolate divergenti.

Oss. — Dagli altri generi più affini del gruppo delle *Diplosinae* cioè: *Lestodiplosis, Brauerìella* e *Massalongia,* questo nostro genere si distingue: o per il numero, o per la forma degli articoli dei palpi, o per la diversa conformazione delle antenne nei due sessi, od infine per la differente lunghezza degli uncinetti del tarso rispetto al pulvinulo agli stessi interposto (1). Del genere *Orseolia* finora si conosce soltanto la specie seguente:

---

(1) I generi del gruppo delle *Diplosinae*, forniti di palpi biarticolati, sono caratterizzati come segue:

1. Palpi assai corti, non oltrepassanti l'estremità della bocca, pulvinulo dell'ultimo articolo del tarso più lungo degli uncinetti. BRAUERIELLA Kieff.
— Palpi allungati, protratti al di là dell'estremità della bocca. 2.
2. Uncinetti del tarso più corti del pulvinulo; antenne del ♂ e della ♀ fra loro simili; pinzetta del ♂ non egualmente conformata a quella del genere *Lestodiplosis*. MASSALONGIA Kieff.
— Uncinetti del tarso e pulvinulo di lunghezza quasi eguale; antenne del ♂ differentemente conformate da quelle della ♀; pinzetta del ♂ foggiata come nel genere *Lestodiplosis*. ORSEOLIA Kieff. et C. Mass.

Digitized by Google

O. Cynodontis Kieff. et C. Massal. n. sp. — *Maschio* circa 5 mill. lungo, irto peloso; torace e la base dorsale dell'addome quasi neri, il resto del corpo, come pure le antenne e le zampe, di colore pallido-terreo. *Palpi* di due articoli di cui l'inferiore o basale subellittico o ristretto superiormente, il terminale cilindrico e pressochè il doppio più lungo (fig. 1). *Antenne* composte di 2 + 12 articoli, quelli del funicolo tutti liberi e costituiti di una nodosità subglobosa basilare (fig. 2) sormontata da un assottigliamento stipitiforme che porta due altre nodosità pure subglobose, ma fra loro contigue, alle quali tien dietro un appendice cilindrica del pari stipitiforme. Tutte tre le nodosità sono adorne di peli o setole, caduche, nerastre ed inoltre di una elegantissima corona di lamelle jaline unite a due a due all'apice ed alla base (fig. 2). L'articolo apicale terminasi al disopra della terza nodosità con una appendice subfusiforme rostrata (fig. 3). Il primo articolo del funicolo o basale, differisce dai successivi (e dall'apicale) per la sua nodosità inferiore che è obovata (nè subglobosa) e per il restringimento stipitiforme (che lo separa dalle due altre nodosità subcontigue) più breve ed alle volte fornito lateralmente di un piccolo dente (fig. 4). *Ali* (fig. 5) cigliate e cosperse di peli caduchi; la nervatura costale si congiunge colla seconda nervatura longitudinale un poco al di là dell'apice dell ala e prosegue oltre, lungo il margine, senza interrompersi. La prima nervatura longitudinale si unisce alla costale (anteriore) a metà circa della lunghezza dell'ala; la terza nervatura longitudinale infine è biforcata, coi rami della biforcazione appena manifesti. *Bilancieri* (fig. 6) clavati, color di ambra. *Tarso* di cinque articoli, il primo dei quali assai più corto degli altri, il secondo più lungo di tutti. *Uncinetti* dell'ultimo articolo del tarso (fig. 7) in numero di due, semplici ed arcuati, fra cui esiste un pulvinulo, subobovato, peloso, appena più corto degli uncinetti. *Addome* cilindrico terminato da pinzetta colle branche formate da due articoli (fig. 8), l'inferiore dei quali più grosso e verso la sua base interna con un lobo. *Lamella* (fig. 9) superiore profondamente biloba coi lobi arrotondati, l'altra lamella sottoposta subovale ed un poco più lunga della superiore; *stiletto* sublanceolato-lineare molto piccolo.

Femmina. Differisce dal ♂ perchè più robusta (7 mill. lunga circa), per l'addome grosso, rigonfio nel mezzo o subfusiforme e di color rosso-aranciato (eccetto la base dorsale che presenta una mac-

Digitized by Google

chia nera). Per gli articoli del funicolo delle antenne, costituiti di due nodosità sfornite della corona di lamelle jaline, nodosità che sono fra loro separate da un restringimento molto più corto (non stipitiforme), l'inferiore (fig. 11) delle quali è più piccola, mentre la superiore mostrasi più grande, nonchè subobovato-clavata ed un poco strozzata verso la metà. Nella femmina il primo articolo del funicolo (fig. 13) inoltre ha forma quasi di manubrio, è desso cioè allungato e soltanto lievemente ed assimetricamente ristretto nel mezzo. Dei palpi l'articolo terminale è strozzato verso la metà di sua lunghezza. (fig. 10). L'*Ovopositore* (fig. 14) è assai corto, non protrattile e fornito posteriormente di due lamelle terminali sublanceolate, fra loro separate fin dalla base. *Uova* strettamente ellissoidali, 2 o 3 volte più lunghe che grosse (fig. 15).

Ninfa. Esistono due *cornetti frontali* perforanti, conico-acuti molto robusti, dei quali ciascuno presenta verso la base interna un piccolo dente accessorio (fig. 16). Anelli dell'addome al lato dorsale forniti di due serie di spinette brune, retrorse. Guaine delle zampe anteriori più lunghe delle altre, raggiungendo pressocchè il terz'ultimo segmento addominale.

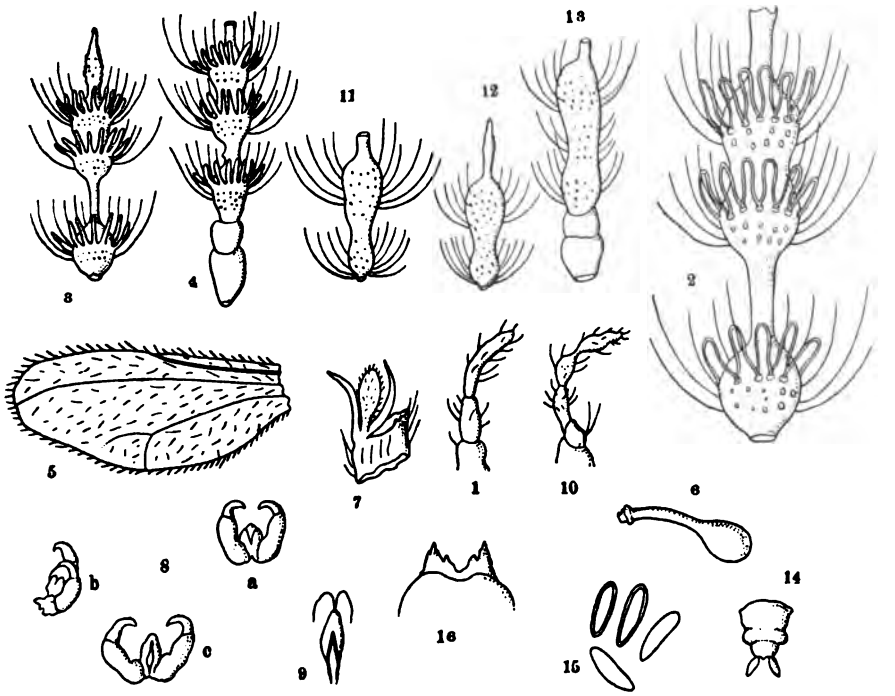
Larva attualmente ignota. La *metamorfosi* compiesi entro alla galla.

Le pareti della loggia o cavità larvale essendo formate, come si disse, per la massima parte almeno, soltanto dalla lamina della foglia terminale del cecido accartocciata, lasciano per trasperenza vedere in qual guisa il cecidozoo si dispone per uscire dalla galla. A tale scopo, arrivato il momento opportuno, la ninfa si porta dapprima verso l'estremità superiore della detta loggia larvale, per mezzo di vari movimenti di inflessione del suo corpo; là arrivata, si mette in posizione quasi orizzontale, puntellandosi colle due estremità del corpo contro le pareti laterali della medesima. In tale posizione rapidamente gira su sè stessa come una trivella, e così riesce coi suoi cornetti frontali a praticarsi un foro, dal quale, continuando nel suo movimento di rotazione, a poco a poco viene sempre più a sporgere, coadiuvata in ciò dalle spinette retrorse che porta al lato dorsale, le quali, oltrecchè servirle di punto di appoggio, impediscono che scivoli all'indietro. Allorquando pressocchè tutto il suo corpo è venuto fuori, l'insetto alato si libera dall'esuvie della sua ninfa, esuvie che

Digitized by Google

resta impigliata colla sua estremità posteriore nel foro di uscita del cecidozoo.

Ferrara, 10 Marzo 1902.



Spiegazione delle figure

Maschio. — Fig. 1, palpo; fig. 2, articolo intermedio del funicolo delle antenne; fig. 3, articolo apicale del funicolo; fig. 4, scapo ed articolo basale del funicolo di un' antenna; fig. 5, ala; fig. 6, bilanciere; fig. 7, estremità dell' ultimo articolo del tarso colle due unghiette ed il pulvinulo ad esse frapposto; fig. 8, pinzetta vista: *a*, dal dorso, *b*, da un lato e *c*, dalla parte ventrale; fig. 9, lamelle e stilo della pinzetta.

Femmina. — Fig. 10, palpo; fig. 11, articolo intermedio del funicolo delle antenne; fig. 12, articolo terminale del funicolo; fig. 13, scapo ed articolo basilare del funicolo; fig. 14, ovipositore; fig. 15 uova.

Ninfa. — Fig. 16, cornetti frontali.

Oss. — Le figure 1, 3-6, 10-14, 16, sono ingrandite circa 80 volte; e le figure 2, 7-9, 15, circa 150 volte.

Digitized by Google

Ueber Zoocecidien von den Canarischen Inseln und Madeira

von EW. H. RÜBSAAMEN, Berlin

(Vorläufige Mitteilung)

Die nachfolgend kurz beschriebenen Gallen wurden von Herrn J. Bornmueller, dem ich auch dei Zoocecidien der Balkan-Halbinsel und aus dem Oriente verdanke, gesammelt und mir in liebenswürdigster Weise zur Bearbeitung übergeben. Ich spreche auch an dieser Stelle Herrn Bormueller meinen besten Dank für seine Freundlichkeit aus.

Die neuen Gallen sind in der herkömmlichen Weise mit einem *, die neuen Substrate mit einem † bezeichnet.

Adenocarpus foliolosus Ait.

† 1. Battdeformation, Acarocecidium.

Die Blattfiederchen sind meist an der Spitze schwach verdickt, oft umgebogen und beiderseits mit ziemlich langen, weissen, dicht stehenden Haaren bedeckt.

El Paso auf La Palma, 19 April 1901.

Apollonias Canariensis Nees

(= *Phoebe Barbusana* W. B.)

† 2. Erineum blattunterseits, Acarocecidium.

Kleine, meist länglich runde oder fast kreisrunde hell-bis dunkelbraune Filzrasen blattunterseits, verbunden mit starker Ausstülpung des Blattes nach oben. Diese Aüstülpungen treten blattoberseits nicht selten nahezu kugelig hervor und sind meist durch die stark angeschwollenen feineren Blattrippen rauh.

Die braunen Haare, welche sich in diesen Ausstülpungen befinden sind nahe der Spitze meist stark und unregelmässig verzweigt.

Digitized by Google

Dieses *Erineum sepultum* ist von früheren Autoren fälschlich als auf *Laurus canariensis* vorkommend bezeichnet worden.

Barranco del Rio auf La Palma und Cruz de Taganana, Pico Grande und Las Mercedes auf Teneriffa.

Arthrolobium ebracteatum D.C.

* 3. Zweigschwellung. Die spindelförmige Anschwellung erreicht ungefähr die doppelte Dicke des normalen Zweiges, ungefähr eine Länge von 10 mm. und wird sehr wahrscheinlich von einer Gallmücke hervorgebracht.

Funchal auf Madeira.

Convolvulus Canariensis L.

* 4. Blattgallen erzeugt durch Psylliden.

Die Galle tritt auf beiden Blattseiten ziemlich gleichstark vor; der Galleneingang befindet sich meist blattunterseits und ist durch weisse Haare geschlossen. An der getrockneten Pflanze sind die Gallen, welche ungefähr 2 mm. Durchmesser halten, meist von gelblicher oder bräunlicher Farbe.

Mercedes auf Teneriffa.

Crambe strigosa L'Hér.

* 5. Blütendeformation, Cecidomyidengalle.

Die Galle hat Ähnlichkeit mit den Blütendeformationen auf *Cardamine pratensis* und *Raphanus*.

Vueltas de Taganana und Barranco Añavigo bei Guimar.

Cytisus prolifer L. fil.

* 6. Blattgallen, Acarocecidium.

Die kleinen annähernd kugeligen Blattgallen, welche in einer Ausstülpungs des Blattes, meist nach oben bestehen, erreichen 1-3 mm. Durchmesser und sind aussen dicht gelbweiss behaart.

Barranco de las Angustias auf La Palma und Esperanza auf Teneriffa.

Galium productum Lowe

* 7. Blütengallen, Acarocecidium.

Die nicht behaarte Deformation hat in Form und Grösse Ähn-

Digitized by Google

lichkeit mit den bekannten Blütenquirlgallen von *Eriophyes galiobius* Nal. auf verschiedenen *Galium*-Arten.

Am Pico Grande auf Madeira.

Globularia salicina Lk.

* 8. Blattgallen, Hemipterocecidium.

Die Blätter dieser Pflanze sind bedeckt mit kleinen konischen Blattgallen von 2-3 mm. Höhe. Der Eingang in diese Blattausstülpung ist im Gegensatze zu gewissen ähnlichen Milbengallen auf andern Pflanzen auffallend weit und unbehaart. Erzeuger ist eine Coccide und zwar eine *Cryptophyllaspis*-Art, die ich zu Ehren des Entdeckers *Cr. Bornmülleri* nenne. Die genaue Beschreibung des Tieres wird in Kürze an anderer Stelle erfolgen.

* 9. Zweiggallen, Hemipterocecidium.

Die Deformation besteht in einer auffallenden Verdickung der Zweige, bald an der Spitze, bald in der Mitte. In kleinen grubigen Vertiefungen dieser Anschwellungen sitzen hellgelbe Cocciden, die wie mir Herr Dr. Reh in Hamburg, dem ich auch in Bezug auf Erkennen und Beschreiben von *Cryptophyllaspis Bornmülleri* zu Dank verpflichtet bin, zum Genus *Asterolecanium* gehören. Ich gestatte mir daher diese Art Herrn Dr. Reh zu widmen und nenne sie *Asterolecanium Rehi.* Genaue Beschreibung dieser Art wird zugleich mit derjenigen von *Cr. Bornmülleri* erfolgen.

Funchal auf Madeira, an den Abhängen östlich der Stadt.

Hypericum glandulosum Ait.

* 10. Erineum auf den Blättern und den Zweigen, Acarocecidium.

Das rosrötliche Erineum sitzt nie auf der Blattfläche sondern nur an den Rippen, dem Blattstiele und den jüngeren Zweigen. Die Milben konnten in ziemlich grosser Anzahl nachgewiesen werden. Es ist interessant, dass, wie mir Herr Bornmüller schrieb, Christ auf dieses Merkmal seine « var. *vestitum* » gründete.

In den Wäldern bei Las Mercedes auf Teneriffa.

Laurus Canariensis W. B.

11. Blattgallen von *Trioza alacris* Först. Diese Deformation, so häufig auf *Laurus nobilis,* wurde kürzlich von Knut Bohlin in der

Digitized by Google

Ent. Tidskrift (1901, p. 89-91) mit der folgenden auf *Laurus canariensis* nachgewiesen. Herr Bornmüller sammelte sie auf Teneriffa bei Taganana. Im Katalog von Darboux und Houard ist diese Deformation noch nicht erwähnt.

12. Blütendeformation. Es ist die auf *Laurus nobilis* bekannte Galle, welche von *Eriophyes Malpighianus* Can. et Mass. Knut Bohlin behandelt diese Deformation, l. c. p. 81-89, sehr ausführlich.

In den Bergwäldern von Madeira und bei Tegueste auf Teneriffa.

Lycium afrum Reich.

† 13. Blattgallen, Acarocecidium. Die Galle hat grosse Aehnlichkeit mit derjenigen von *Eriophyes eucricotes* Nal. auf *Lycium europaeum* und *Lycium intricatum.*

Phagnalon rupestre D. C.

* 14. Deformation der Blütenstiele und des Stengels an der Spitze. Die Deformation scheint in der Regel mit Verkürzung der Zweige verbunden zu sein. Die Blätter stehen infolgedessen an der Spitze etwas büschelig gehäuft. Den Erzeuger dieser auffallenden Deformation vermochte ich bisher nicht nachzuweisen.

Funchal auf Madeira.

Phalaris brachystachys Lk.

* 15. Blütendeformation. Die Spelzen entwickeln sich zu blattartigen Gebilden und erreichen bis zu 10 mm. Länge. Fructificationsorgane normal. Auch bei dieser Galle, die ganz den Eindruck eines Milbenproductes macht, konnte ich den Ezeuger nicht auffinden. Teratologisch scheint mir die Bildung nicht zu sein.

Strandpläze bei Funchal auf Madeira.

Pistacia atlantica Desf.

16. Blattgallen erzeugt durch *Pemphigus Riccobonii* De Stefani. Diese allerliebste Deformation, von der ich in meiner demnächst in den *Zoolog. Jahrbüchern* erscheinenden Arbeit über orientalische Zoocecidien eine farbige Abbildung gebe, liegt von verschiedenen Standorten der Insel Teneriffa vor. Sie wurde gefunden in Gärten von Villa Orotava, im Barranco Hondo und bei Icod de los Vinos.

Digitized by Google

17. Blattgallen erzeugt durch *Pemphigus utricularius* Pass.

Barranco Hondo zwischen S. Cruz und Guimar auf Teneriffa.

† 18. Blattrollen ähnlich denjenigen von *Eriophyes Stefanii* Nal. auf *Pistacia lentiscus* und *terebinthus*. Die von mir auf *Pistacia mutica* aus der Krim erwähnten Blattrollen haben ein etwas anderes Aussehen.

Barranco Hondo auf Teneriffa.

Pistacia Lentiscus L.

19. Galle von *Aploneura lentisci* Pass.

Tafira auf Gran Canaria.

Plantago coronopus L.

† 20. Blütendeformation ähnlich derjenigen von *Eriophyes Barroisi* Fockeu auf anderen *Plantago*-Arten.

Funchal auf Madeira.

Salix canariensis Chr. Sm.

* 21. Blattgallen, Acarocecidium. Die Galle unterscheidet sich von allen mir bekannten Milbenblattgallen auf *Salix,* weniger durch ihre Form als durch ihr im trockenen Zustande wächsernes Aussehen. Die Gallen bedecken das Blatt meist in ziemlich grosser Anzahl; die einzelne Galle ist sehr unscheinbar, sie erhebt sich oberseit nur ganz wenig über die Blattfläche und ist auf beiden Seiten ganz oder nahezu unbehaart. Eine Abbildung der Galle enthält meine demnächst erscheinende Arbeit über denselben Gegenstand.

Ribeiro Inferno bei San Vincente auf Madeira.

22. Blattgallen, Acarocecidium. Die Galle ist grösser als die vorige und meist auf beiden Seiten, stets aber am Eingange auf der Blattunterseite weissfilzig behaart. Die Gallen stehen teilweise so dicht, dass die betreffenden Blätter von beiden Seiten eingerollt sind.

Ribeira de Santa Lucia bei Funchal auf Madeira und bei Tafira auf Gran Canaria.

Scorpiurus sulcata L.

* 23. Blätter, Blattstiele und Stengel dieser Pflanze sind bedeckt mit kleinen, rostroten Flecken. Das Blatt ist an dieser Stelle

Digitized by Google

schwach verdickt, das Gewebe gelockert; oft fliessen eine grössere Anzahl solcher Flecke ineinander über und das ganze Blatt ist dann eine einzige rostrote, verdickte, zuweilen runzlige oft unregelmässig verbogene Masse. Auch hier konnte der Erzeuger nicht aufgefunden werden. Möglicherweise liegt ein Acaro-oder gar ein Helminthocecidium vor. Der bekannte Mycologe, Herr Prof. Dr. P. MAGNUS in Berlin, der diese Deformation ebenfalls untersucht hat, vermochte auch keinen Pilz nachzuweisen.

Die Deformation scheint am Strande bei Funchal auf Madeira nicht selten zu sein.

Tamarix gallica L. subsp. **canariensis** Willd.

* 24. Triebspitzendeformation, Acarocecidium.

Die Blättchen an der kurz keulenförmig verdickten Zweigspitze sind stark verlängert und oft unregelmässig gekrümmt; die Galle unterscheidet sich auffallend von der von mir beschriebenen auf *Tamarix Pallasii* aus Persien, und ebenso von derjenigen auf *Tamarix* sp. welche Herr Dr. A. TROTTER beschrieben hat und welche von *Eriophyes tamaricis* Trotter erzeugt wird.

Santa Cruz am Ausgang des Barranco, Carmen auf La Palma und überall am Strand bei Orotava auf Teneriffa.

Withania aristata Pauquy.

* 25. Procecidium ähnlich dem von mir beschriebenen auf *Clematis flammula* von der Balkanhalbinsel. Dr. v. SCHLCHTENDAL hat nachgewiesen, dass ähnliche Bildungen an *Clematis* von einer *Phytomyza* veranlasst werden. Mir sind in den letzten Jahren ähnliche Bildungen an einer ganzen Anzahl deutscher Pflanzen bekannt geworden so z. B. an *Salix, Helleborus, Ranunculus, Sonchus* etc.

Digitized by Google

T. DE STEFANI PEREZ

Due nuovi Coleotterocecidii di Sicilia

Tra i Cecidii che ho raccolto in Sicilia mi hanno dato un poverissimo contingente quelli causati da Coleotteri; tra questi non ho trovato che quello del *Ceuthorrhynchus sulcicollis* Payk., sulla *Brassica gongyloides* L. e sulla *Brass. oleracea* L. var. *Botrytis*, e l'altro del *Tychius argentatus* Chevr. sulla *Scabiosa maritima* L. Oggi però posso notarne altri due inediti, incontrati comunissimi sui monti attorno Palermo, e che qui descrivo.

Anagyris foetida L. Fin da Gennaio le foglie di questa comunissima pianta si presentano con delle zone, specie di aureole del tessuto fogliare disseccato più o meno estese, le quali portano nel mezzo come una macchia nera lenticolare; esaminando questa alterazione si scorge facilmente che la parte imbrunita presenta un certo spessore il quale non è altro che la camera larvale di un insetto. Essa risulta dalle due lamine fogliari discoste fra loro, in modo da lasciare, fra l'una e l'altra, uno spazio sufficiente ad accogliere il cecidozoo. Questo cecidio ha pareti leggermente convesse, contorno continuo circolare e più raramente irregolare, sporge sulle due superficie della foglia, è coriaceo e in Gennaio e per tutto Febbraio racchiude una ninfa di color rosso d'uovo che mostrasi chiaramente per quella di un curculionide. Ai primissimi di Marzo ho infatti ottenuto in numerosi esemplari l'*Apion flavofemoratum* Hbst. e per tutto Aprile è continuata l'uscita di questi cecidozoi.

Palermo (S. Martino, Montepietroso, Favorita) Gennaio-Aprile.

Digitized by Google

Mattiola tristis L. Lungo gli esili e numerosi cauli di quest'altra pianta ho osservato nel mese di Giugno numerosi rigonfiamenti fusiformi poco pronunziati, ma pure assai appariscenti; essi si trovano tanto sulla porzione basale che lungo tutto il percorso dei rametti, così che se ne hanno di quelli che presentano una successione continua di piccoli fusi uno dopo l'altro. Anche questa deformazione è dovuta ad un curculionide ed all'epoca in cui io l'ho scoperta, era esclusivamente abitata dagli insetti che già avevano compìto la loro trasformazione, tanto, che sin dal primo giorno che l'ebbi in potere, ottenni il *Baris coerulescens* Scop. che continuò poi a venir fuori per tutto il mese di Giugno e parte di Luglio.

Questo cecidio, a pareti esterne levigate, racchiude una grande camera larvale dove l'unico cecidozoo che contiene, può muoversi liberamente; questo vien fuori dalla sua prigione allo stato perfetto, forando il cecidio in uno dei suoi lati. Oltre all'avere trovato gli insetti in avanzato stato di sviluppo, ho anche trovato dei cecidii da cui esso era di già uscito; questo fatto dimostra che l'epoca per poter osservare tutta la biologia del cecidozoo era già trascorsa e che bisogna quest'anno, sin da Aprile e Maggio, prendere in considerazione quest'insetto. Lo segnalo appunto oggi perchè essendo prossima l'epoca opportuna, altri cecidologi possano studiarlo.

Palermo (S. Martino) Giugno-Luglio.

Palermo, Marzo 1902.

Digitized by Google

BIBLIOGRAFIA E RECENSIONI

(dal Gennaio 1901)

Habbiamo creduto di far cosa grata al Lettore cominciando la Letteratura dal gennaio 1901, che è anche il principio del secolo. Nei futuri fascicoli potremo anche registrare quei lavori che ci fossero ora sfuggiti e saremo gratissimi a quei Lettori che ci volessero fornire in proposito qualche notizia. Preghiamo poi caldamente gli egregi Autori, e ciò nel loro interesse, di volerci inviare gli Estratti dei loro lavori nel più breve termine di tempo possibile, affinchè con la maggior prontezza possa esserne tenuto conto nella Bibliografia della MARCELLIA.

Imploriamo poi l'indulgenza del Lettore e degli Autori, se in causa del maggior numero delle pubblicazioni, non ci siamo potuti questa volta diffondere di più su tutti i lavori, specialmente su quelli di maggior interesse.

Generalità, sviluppo, istologia, biologia etc. (1)

1. **Berlese Ant.** — Osservazioni su fenomeni che avvengono durante la ninfosi degli insetti metabolici (*Rivista di Patologia vegetale* v. VIII-X, an. 1899-1901, con 14 tavole doppie in cromolit. e 100 fig. nel testo).

Per compiere questo importante lavoro l'A. si è servito anche delle larve di alcune Cecidomie, Cinipidi e di quelle della *Saperda populnea* (tav. XI, fig. 174-177). Tra le Cecidomie vi ha una *Diplosis* sp., a larve rosse viventi nello stallatico, a cui sono dedicate anche 4 fig. nel testo e parte della tav. V, riguardanti sempre particolarità anatomiche ed istologiche delle larve o delle ninfe; inoltre la *Diplosis Buxi* a cui sono pure dedicate 5 fig. nel testo ed alcune della tav. VI. Tra gli Imenotteri, furono studiati dall'A. la *Cynips Tozae*, la *C. Caput-Medusae* ed un *Synergus* sp.; per la prima, notiamo 7 figure illustrative nel testo, anche qui riguardanti l'anatomia e l'istologia delle larve e delle ninfe e numerose altre figure alla tav. IX, una di queste riferentesi anche al *Synergus*. Anche alla *Cynips Caput-Medusae* sono dedicate alcune delle figure delle tav. IX e XIV. In questi Cinipidi l'A. ha osservato dimensioni affatto eccezionali nei nuclei muscolari larvali, i quali poi vanno soggetti a delle vistose modificazioni.

2. **Cuboni G.** — La Teratologia vegetale e i problemi della biologia moderna (*Annuario R. Stazione di Patologia vegetale di Roma,* v. I, an. 1901, p. 165-217).

(1) Tali argomenti possono riferirsi tanto alle galle quanto ai loro produttori.

Digitized by Google

Premesse alcune pagine intorno all'origine, allo sviluppo ed all'importanza della Teratologia vegetale, l'A. passa a trattare dei fatti generali riguardanti la cecidogenesi, mettendo questa in raffronto con alcune teorie generali sulla morfogenia degli esseri - specialmente con quella dello SACHS delle « sostanze formative » - e con i principî generali che fanno capo alle due scuole, dei *preformisti* e degli *epigenisti*.

3. **Delpino F.** — Sugli Artropodi fillobii e sulle complicazioni dei loro rapporti biologici (*Bull. Soc. bot. it.* an. 1901, p. 313–320).

Per quanto ha rapporto colla Cecidologia riferiamo come l'A. ritenga che un piccolo e comunissimo Acaro fillobio, il *Tydeus foliorum*, eserciti un'azione benefica su molte piante arboree difendendole da altri organismi parassiti, e che le cavernicole (*domazii*) che si osservono numerose sulle foglie di molte piante (Rubiacee, Laurinee etc.) all'ascella delle nervature, e così altre disposizioni acarofile, sieno organi di relazione intesi a favorire lo sviluppo di questo agente benefico, cioè il *Tydeus*. Secondo l'A. poi, questi domicilii (da lui anche chiamati *acarecidii* = case di acari) non sono, come altri crede, uno spontaneo prodotto della pianta, ma invece il risultato di altrettante punture praticate dall'Acaro, sulle foglie in via di sviluppo. Allo stesso modo si comporterebbero tre o quattro altre specie di Acari, che l'A. non ha potuti fin qui determinare.

4. **Gadeau de Kerville H.** — Les Cécidozoaires et leurs Cécidies (*Causeries scient. de la Soc. zoolog. de France,* t. I, n. 8, an. 1901, p. 281–307, con 1 fig. nel testo e 2 tav.).

Breve esposizione sintetica, in forma narrativa, delle generalità principali riguardanti la Cecidologia.

5. **Gerber C.** — Sur un cas curieux de cleistogamie chez une *Crucifère* (*Bull. Soc. bot. de France,* ser. IV, t. I, an. 1901).

L'autore segnala sulla Biscutella apricorum una deformazione fiorale dovuta ad una *Perrisia*. I fiori però, benchè deformati, possono fornire del buon seme.

6. **Giard A.** — Sur deux champignons parasites des Cécidies (*Bull. Soc. Entomol. de France,* an. 1901, n. 3, p. 46–48).

L'A., che in questa Nota ricorda lodevolmente il mio lavoro sui *Micromiceti delle Galle*, cita però due micromiceti parassiti che io avrei dimenticati. Si tratta non di una dimenticanza da parte mia, ma di una voluta ommissione, poichè il mio lavoro, come del resto è detto in una Nota nella prima pagina, non considera che i micromiceti *saprofiti* e nulla affatto i parassiti. Le due specie citate dal Prof. GIARD sono il Phragmidium subcorticium, su galle di *Rhodites spinosissimae* e la Sclerotinia Fuckeliana su galle quercine di *Neuroterus tricolor*, *N. baccarum* e *Dryophanta scutellaris*.

Digitized by Google

7. **Kuester Ern.** — Cecidiologische Notizen (*Flora oder Alg. bot. Zeitg.*, Bd. 90, an. 1902, I Heft, p. 67-83, con 5 fig. nel testo).

È un lavoro istologico riguardante *il modo di partizione dell'epidermide nelle escrescenze anormali dei tessuti.* Premesse alcune considerazioni generali, l'A. prende in esame da questo punto di vista 2 galle dell' *Ulmus*, quelle della Tetraneura Ulmi e quelle di una Cecidomia [probabilmente un Oligotrophus] già segnalata da SCHLECHTENDAL (n. 361) e da altri; alcune altre galle di *Salix* (prodotte da Phytoptus e da Nematus), di *Quercus* (Neuroterus lenticularis, N. baccarum), *Tilia* (Acarocecidio), *Viburnum Lantana* (Cecidomyia Reaumuri), *Juglans* (Erineum), *Urtica* (Perrisia Urticae). Alcune figure nel testo accompagnano la parte descrittiva, ed alcune pagine in fine sono dedicate ad alcune conclusioni generali.

8. **Paratore E.** — Ricerche sulla struttura e le alterazioni del nucleo nei tubercoli radicali delle Leguminose (*Malpighia* v. XV, an. 1901, fasc. IV-VI, p. 178-187, con 2 fig. nel testo).

Compiute le proprie osservazioni originali, l'A. dedica buona parte del lavoro ad alcune considerazioni generali sulla natura fisiologica e morfologia del nucleo e del nucleolo.

9. **Sajo K.** — Die Caprification der Feigen (*Prometheus,* Bol. XII, an. 1901, p. 788, con 11 fig.).

10. **Tischler G.** — Ueber *Heterodera*-Gallen an den Wurzeln von *Circaea lutetiana* L. (*Bericht. d. deutsche bot. Gesellsch.*, Bd. XIX, Generalversamml.-Heft, an. 1901, p. 95-107, taf. XXV ed 1 fig. nel testo).

Galle di *Heterodera radicicola*, rinvenute abbondantemente su radici di Circaea lutetiana L., hanno offerto all'A. argomento per un interessante ed accurato studio citologico, specialmente in riguardo al comportarsi dei nuclei nella moltiplicazione delle cellule, di fronte all' azione parassitaria esercitata dalle Anguille.

11. **Trabut D.** — La caprification en Kabylie (*Soc. nationale d'agriculture, Bulletin* 1901).

12. **Trabut D.** — La caprification en Algérie (*Revue de Viticulture* t. XVI, 9 nov. 1901, n. 412).

È un breve ma diligente lavoro riassuntivo sulla caprificazione, ornato di 20 fotozincotipie, fatto con speciale riguardo all' Algeria.

13. **Trotter A.** — Studi cecidologici, I: La Cecidogenesi nelle Alghe (*Nuova Notarisia,* ser. XII, an. 1901, p. 7 20).

Digitized by Google

È un lavoro sintetico riguardante le galle sino ad ora osservate sulle Alghe, e le Alghe produttrici di galle. Fa seguito al lavoro una copiosa bibliografia riguardante l'argomento.

14. **Trotter A.** — Studi cecidologici, II: Le ragioni biologiche della Cecidogenesi (*Nuovo Giorn. bot., it,* N. S. v. VIII, an. 1901, p. 557-575).

Prendendo le mosse da una polemica apparsa nel 1889-90 nella Rivista inglese « Nature » riguardante la formazione delle galle in rapporto alla selezione naturale, e ad una ipotesi del COCKERELL, secondo la quale le galle si sarebbero evolute per il vantaggio della pianta e non per quello dell'animale che le produce, l'A. prende a confutare l'ipotesi stessa del COCKERELL ed altre che erano state più o meno chiaramente esposte da altri naturalisti, venendo alle seguenti conclusioni: *che la cecidogenesi è conseguenza diretta di un rapporto parassitario* (simbiosi antagonistica); *che il parassita trovando nell'ospite alcune condizioni a lui favorevoli (cibo, riparo) ne trasse profitto; che l'eccitazione produttrice della galla sia da ricercarsi perciò esclusivamente nell'organismo parassita, o cecidonte, unico interessato alla cecidogenesi; che la selezione naturale, agente in modo esclusivo sul cecidonte, andò man mano perfezionando dette condizioni.*

Sistematica, distribuzione geografica etc.

ZOOCECIDI:

15. **Barton Et. S.** — On certain Galls in *Furcellaria* and *Chondrus*. (*Journal of Botany,* v. 39, feb. 1901, p. 49-51, tab. 418).

L'A., la quale già fin dal 1891 e 1892, in due memorie pubblicate in tali epoche, ci aveva fatto conoscere alcuni zoocecidi delle Alghe, con questo nuovo lavoro ne illustra due altre - l'una sulla *Furcellaria fastigiata* l'altra sul *Chondrus crispus*, due Alghe marine - dovute ambedue all'azione di vermi Nematodi, i quali però non pare si debbano ascrivere al gen. *Tylenchus*. Queste galle sono di assai semplice costituzione e consistono in piccoli noduli derivanti da ipertrofie ed iperplasie delle cellule costituenti il tallo dell'Alga. Una tavola è dedicata, in parte, alla loro illustrazione morfologica ed istologica.

16. **Bioletti F. T.** and **Twight E. H.** — Erinose of the Vin (*California Agricult. Experim. Station,* Bulletin n. 136, an. 1901, con figure).

17. **Bohlin Kn.** — Två zoocecidier på *Laurus canariensis* Wats. var. *azorica* Seub. et Hochst. (*Entomol. Tidskr.* Arg. XXII, an. 1901, p. 81-92, con 1 tav. e 6 fig.).

Descrive, illustrandola con varie figure, una varietà *azoricus* dell'*Eriophyes malpighianus*, autore di deformazioni fiorali su Laurus canariensis, già note in Europa per il L. nobilis. L'altra galla, rinvenuta e studiata dall'A., è quella

Digitized by Google

della *Trioza alacris* a cui sono dedicate 6 figure e la fig. 11 della tav., rappresentanti caratteri morfologici ed istologici. Ambedue i cecidi furono trovati presso S. Miguel nelle isole Azzorre.

18. **Camus E. G.** — Note sur une monstruosité d'origine parasitaire du Salix hippophaefolia Thuill. (*Bull. Soc. bot. de France,* t. IL, 4e sér., t. II, an. 1902, n. 1-2, p. 70-71, pl. I).

Accenna brevemente ad alcune forme di galle salicine rinvenute nei dintorni di Parigi, forse dovute alla *Cecidomyia rosaria.*

19. **Casali C.** — Rassegna dei principali casi fitopatologici studiati nel triennio 1898-900 nel Laboratorio di Patologia vegetale della R. Scuola di viticoltura ed enologia di Avellino (*Boll. di notizie agrarie del Ministero di Agricoltura* etc. an. 1901, in 8° di 26 pp.).

Trovansi ricordati 4 micocecidi e 23 dei più comuni zoocecidi della Flora di Avellino.

20. **Casali C.** — Rassegna dei principali casi fitopatologici studiati nel primo semestre nel Laboratorio di Patologia vegetale della R. Scuola di Viticoltura ed Enologia di Avellino (*Giornale di Viticultura e di Enologia,* an. IX, 1901, n. 23, pag. 536-539, n. 24, p. 560-565).

Troviamo anche alcuni pochi dei più comuni zoocecidi (9) e fitocecidi (1) della flora avellinese.

21. **Cecconi G.** — Intorno ad alcune galle raccolte nell' isola di Cipro (*Malpighia,* v. XV, an. 1901, p. 38-41).

Delle 8 galle ricordate in questa Nota, offrono un certo interesse un piccolo erineo delle foglie dell' Olea europaea, dovuto all' *Eriophyes Oleae*, ed un altro della Salvia clandestina, forse dovuto all' *Eriophyes Salviae.*

22. **Cecconi G.** — Quarta contribuzione alla conoscenza delle Galle della foresta di Vallombrosa (*Malpighia,* v. XV, 1901, p. 49-70).

In questo lavoro, che fa seguito a tre altri pubblicati in varie epoche nello stesso periodico, sono illustrate 52 altre galle nuove per la flora vallombrosana. Di queste, sono nuove per la Flora italiana o rappresentano nuovi substrati, le seguenti: *Lachnus Fagi* (Fagus silvatica), *? Neuroterus macropterus* (Quercus Pseudo-Suber), *Andricus superfetationis* (Quercus sessiliflora), *Myzus Ribis* (Ribes caucasicum), *? Acarocecid.* (gemme deformate su Crataegus Oxyacantha), *Eriophyes Genistae* (Genista pilosa), *Thamnurgus Kaltenbachi* (Teucrium Scorodonia), *Aulax* sp. (Hieracium florentinum).

Digitized by Google

23. **Cecconi G.** — Contribuzioni alla Cecidiologia italica (*Le Stazioni sperimentali agrarie italiane,* v. XXXIV, fasc. VIII, an. 1901, p. 729-744).

Sono elencate 110 galle, provenienti da varia località italiane, in massima parte già segnalate altre volte per la nostra flora. Sono nuove invece per la scienza, o per il substrato, o per l'Italia, le seguenti: *Eriophyes Piri* (Pirus amygdaliformis), *Arnoldia Szepligetii* (Quercus Suber), *? Oligotrophus Capreae* (Salix reticulata), *Pediaspis Aceris* (Acer opulifolium), *Dryocosmus cerriphilus* (Quercus Cerris), *Andricus ostreus*, *Cynips conifica*, *C. coronata*, *C. lignicola*, *C. Mayri*, *Neuroterus fumipennis* (Quercus Farnetto), *Andricus grossulariae*, *A. multiplicatus* (Quercus macedonica), *Andricus Seckendorffi*, *Cynips mediterranea* (Quercus sessiliflora), *Andricus aestivalis* (Quercus Suber).

24. **Cecconi G.** — Zoocecidii della Sardegna raccolti dal Prof. F. Cavara (*Bull. Soc. bot. it.*, an. 1901, p. 135-143).

È un contributo di 29 galle. Tra queste sono interessanti per la località o per il substrato, le seguenti: *? Perrisia galii* (Galium saccharatum), *? Rhodites* sp. (Rosa Seraphinii), *Eriophyes caulobius* (Suaeda fruticosa).

25. **Cecconi G.** - Zoocecidii della Sardegna raccolti dal Prof. F. Cavara. Seconda contribuzione (*Le Stazioni sperimentali agrarie italiane,* v. XXXIV, fasc. XI-XII, an. 1901, p. 1029-1044.

L'A. elenca, accompagnandole da brevi descrizioni, altre 29 galle nuove per la flora sarda. Sono in particolar modo interessanti: *Cecidomyine* (Arthrocnemum glaucum), *Stefaniella* sp. (Atriplex patula), *? Aphidid.* (Celsia cretica), *Dasyneura capsulae* (Euphorbia Pithyusa), *Cecidomyin.* (Genista corsica, questa è anche accompagnata da nitida figura), *Cynipid.* sp. (Quercus sessiliflora, pustole fogliari), *Rhodites Mayri* (Rosa Seraphinii), *Nematus gallicola* (Salix amygdalina), *Aulax* n. sp. (Urosperum picrioides, accompagnata da figura).

26. **Cockerell T. D. A.** — A new Cecidomyia on *Guttierrezia* (*The Canadian Entomologist,* gennaio 1901).

27. **Connold Edw. T.** — British vegetable Galls. And introduction to their Study (London, Hutchinson et Co., an. 1901; grosso volume in 8° rilegato all'inglese, di XII-312 pp., con 130 tav. in fotozincotipia e 28 altre figure più piccole) — prezzo 15 Sh.

È un lavoro di molta apparenza ma a cui non corrisponde altrettanta sostanza. Nell'introduzione generale troviamo trattati, senza notarvi gran che d'importante, i seguenti Capitoli: I. *Che cos'è una galla vegetale?;* II. *Grandezza, forma e colorazione delle galle;* III. *Modo di raccoglierle, prepararle e conser-*

Digitized by Google

varle; IV. *Allevamento dell' Imagine:* V. *Modo di accrescimento delle galle e loro Classificazione;* VI. *I produttori delle galle.*

La parte descrittiva comprende circa un centinaio di galle, tra cui 3 micocecidi. Le galle sono ordinate secondo la loro sede, cioè *galle delle radici, galle del fusto, galle delle foglie, galle dei fiori.* L' A. nella categoria delle *galle del fusto* vi ha compreso, poco opportunamente, anche le galle delle gemme. Le galle sono tutte figurate in altrettante ben riuscite fotozincotipie. L' impiego della fotografia è certamente utile ed artistico, ma non sempre esso riesce a fornirci un' idea chiara della morfologia della galla (cfr. ad es. le tav. 29 e 65). Per quanto riguarda la parte bibliografica si vede chiaramente che l' A. nelle sue consultazioni è stato molto unilaterale, basti per questo consultare l' indice dato dall' A. stesso a p. 307, ed all' infuori di quello del NALEPA, non scorgiamo alcuno dei nomi che ben a ragione dovrebbero essere così noti a cecidologici. E questa deficienza bibliografica si fa scorgere per i suoi effetti anche nel testo: la nomenclatura delle Cecidomie è primitiva, non poche galle sono erroneamente determinate, appaiono molti nomi nuovi di cecidozoi, specialmente Acari, che non hanno ragione di sussistere, o perchè fanno doppio impiego o perchè mancano di diagnosi. Al lavoro fa seguito un indice delle specie illustrate ed un altro comprendente tutte le altre galle d' Inghilterra non trattate in questo lavoro, di più un altro indice speciale per quelle della Quercia; l' uno e l' altro è corredati dalle note caratteristiche principali riguardanti la galla.

28. **Corti Al.** — Le Galle della Valtellina. Primo contributo alla conoscenza della Cecidiologia valtellinese (*Atti Soc. ital. di Sc. nat.* v. XL, an. 1901, di pp. 118).

Premesse alcune considerazioni generali ed un elenco bibliografico, l' A. registra, corredandole di descrizioni e raffronti bibliografici, 96 galle della provincia di Sondrio compresivi anche alcuni Micocecidi [vedi FITOCECIDI]. L' A. considera come nuova una deformazione delle foglie di *Celtis australis*, forse dovuta a qualche Acaro.

29. **Cozzi C.** — Florula Abbiatense (Abbiategrasso, Tip. Bollini an. 1902, in 8°, 26 pp.).

In questo piccolo catalogo di piante dell' agro di Abbiategrasso, l' A. ha anche elencati 18 zoocecidi, tra i più comuni, da lui rinvenuti in tale località.

30. **Darboux G.** et **Houard C.** — Catalogue systématique des Zoocécidies de l' Europe et du Bassin méditerranéen. Avec un préface par A. Giard (*Bull. Scientif. de la France et de la Belgique,* t. XXXIV *bis*, 6e ser., vol. suppl. an. 1901, in 8°, di XI-544 pp. e 863 fig.).

Il titolo già spiega abbastanza l' indole del lavoro, del quale sono già state date oramai parecchie diffuse recensioni. Aggiungeremo che tutte le galle - aggiuntivi anche alcuni pochi fitocecidi e galle fossili - sono brevemente descritte secondo l' ordine alfabetico dei substrati, e raggruppate, ove era del caso, se-

Digitized by Google

condo le loro affinità; delle chiavi dicotomiche e numerose e buone figure ne facilitano ancor più la determinazione. — Raccogliere tutto lo sparso ed oramai ingente patrimonio cecidologico della Flora europea e mediterranea non era certamente facile impresa e l'intendimento degli egregi Autori è senza alcun dubbio lodevole. Benchè l'opera, per alcune mende, si presti a talune critiche, sarà ad ogni modo di non lieve aiuto ai cecidologi se adoperata con discernimento.

31. **Darboux G.** et **Houard C.** — Hilfsbuch für das Sammeln der Zooececidien mit Berücksichtigung der Nährpflanzen Europas und des Mittelmeeres gebietes. — Aide-Mémoire du Cécidiologue pour les plantes d'Europe et du Bassin de la Méditerranéé (Berlin, Borntraeger, 1902, in 16°, 68 pag.).

Elenco alfabetico di tutti i substrati vegetali galliferi della Flora europea e mediterranea, a ciascuno dei quali fa seguito l'elenco nominativo delle specie dei cecidozoi sino ad oggi rinvenuti per ciascun substrato. Ai nomi vanno uniti dei segni convenzionali corrispondenti alla localizzazione della galla.

32. **Darboux G.** et **Houard C.** — Remarques à propos d'une Notice critique de Monsieur l'abbé J. J. KIEFFER (Nimes, 1902, in 8° di 11 pp.).

Come lo dice il titolo è una replica alla Nota critica di KIEFFER [n. 49] sul loro lavoro, *Catalogue* etc. [n. 30].

33. **Darboux G.** et **Houard C.** — Sur des dessins de J. GIRAUD donnés par son fils au Museum d'Histoire naturelle de Paris (*Bull. Soc. Entom. de France,* an. 1902, n. 4, p. 76-77).

Numerosi disegni colorati, inediti, riguardanti galle di Imenotteri, eseguiti già da tempo da un artista viennese sotto la direzione del defunto e benemerito cecidologo GIRAUD, saranno quanto prima pubblicati ed accompagnati da un testo scritto per cura degli Autori, auspice il Prof. BOUVIER di Parigi.

34. **Delacroix G.** — Atlas de conférences de Pathologie végetale (Paris, Lechevalier an. 1901, 56 tav.).

Le tav. 52-54 sono dedicate all'illustrazione dei principali tipi morfologici di zoocecidi e comprendono 55 figure; alcune di queste sono anche dedicate a dare un' idea di alcuni caratteri istologici delle galle. A ciascuna tavola poi vanno unite diffuse spiegazioni delle figure.

35. **De Stefani Perez Teod.** — Cecidiozoi e Zoocecidii della Sicilia - P. I e II (*Giornale di Scienze ed Economia di Palermo,* v. XXIII, an. 1901, p. 204-240, tav. I-II).

Date alcune notizie generali sui zoocecidi e sulla morfologia degli *Erio-*

Digitized by Google

phyidae, nonchè una copiosa bibliografia sull' argomento, l' A. passa a descrivere tutte le specie di Eriofidi della Sicilia, dando anche sommarie notizie sulla natura dei rispettivi cecidi. Nelle 2 tav. che accompagnano il lavoro sono figurati alcuni acarocecidi, e due figure speciali illustrano la morfologia degli *Eriophyes*.

36. **De Stefani Perez Teod.** — Contribuzione all' entomocecidiologia della Flora sicula (*Nuovo Gior. botan. ital.* (N. S.) v. VIII, an. 1901, p. 440–556).

In questo lavoro trovansi descritte le seguenti nuove specie d' insetti galligeni o parassiti di cecidozoi: *Cryptosiphum Nerii* (su Nerium Oleander) [cfr. n. 54], *Psylla ilicina* (su Quercus Ilex, produce piccole fossette fogliari), *Pteromalus myopites* (parassita di *Myopites Limbardae*), *Isosoma Stipae* (su Stipa tortilis), *Beatomus limatus* (parassita della specie precedente). Le galle descritte in questo lavoro sono 63, molte delle quali nuove per la Flora italiana.

37. **De Stefani Perez Teod.** — Sopra alcuni animaletti che danneggiano gli alberi di Nocella (*Corylus Avellana* L.) (*Settimana Agricola* suppl. al *Giornale di Sicilia* 29 sett. 1901, estratto di 10 pp. in 12° e 2 fig.).

Brevi notizie compilative intorno agli animali galligeni del *Corylus* ed alle loro galle.

38. **De Stefani Perez Teod.** — I Zoocecidii sulle piante del genere *Pistacia* (*Nuovi Annali di Agricoltura siciliana*, an. XIII, 1902, di 37 pp. in 8° ed 11 fig.).

Fatte precedere alcune brevi notizie storiche, riguardanti specialmente la Sicilia, ed un elenco, per lo più nominativo, degli insetti non galligeni che si rinvengono sui Pistacchi, l' A. si dilunga con descrizioni ed osservazioni biologiche su ciascuna delle specie galligene, dando anche di ogni galla una figura. Precede la parte descrittiva una chiave dicotomica per facilitare la determinazione dei cecidi.

39. **Fernandez de Gatta M.** — Nuevos estudios sobre las agallas (*Boll. Socied. española de Hist. nat.* t. I, an. 1902, n. 4, 8, 9, 10).

40. **Fockeu H.** — Les Potentilles; leurs parasites végétaux et animaux; leurs galles (*Rev. gen. de bot.*, v. XIII, an. 1901, p. 152–162).

Lavoro riassuntivo sulle galle delle Potentille. Per quelle dovute ad Imenotteri l' A. dà, oltre la diagnosi dell' insetto, anche la descrizione morfologica ed istologica della galla, per quelle invece prodotte dai Ditteri ed Acari, dà soltanto alcuni cenni morfologici della galla.

41. **Giard. A.** — A propos de la « Notice critique sur le *Catalogue des*

Digitized by Google

Zoocécidies de MM. Darboux, Houard et Giard, par l'abbé J. J. Kieffer » (*Bull. Soc. Entom. de France,* an. 1902, n. 4, p. 52-53). [Cfr. n. 30, 32].

42. **Hellwig Th.** — Zusammenstellung von Zoocecidien aus dem Kreise Grünberg i. Schles. (*Allgem. bot. Zeitschr. f. System.* etc., Bd. VII, an. 1901, n. 10, p. 161-164).

43. **Houard C.** — Sur quelques Zoocécidies nouvelles récoltées en Algérie (*Rev. Gen. de botanique,* t. XIII, an. 1901, p. 33-43 e 26 fig.).

Descrive, dal lato morfologico e talora anche dal lato istologico, 12 galle in massima parte nuove per la Scienza, accompagnate quasi tutte da ottime figure intercalate.

44. **Houard C.** — Description de deux Zoocecidies nouvelles sur *Fagonia cretica* L. (*Bull. Soc. Entomol. de France,* an. 1901, n. 3, p. 44-46, e 2 fig.).

Descrive due nuovi Ditterocecidi rinvenuti in Algeria su *Fagonia cretica.* Due figure intercalate accompagnano il testo.

45. **Houard C.** — Quelques mots sur les Zoocécidies de l'*Artemisia herba-alba* Asso (*Bull. Soc. Entom. de France,* an. 1901, n. 4, p. 91-94 e 3 fig.).

Si diffonde con varie notizie su una galla di *Rhopalomyia* d'Artemisia herba-alba rinvenuta in Algeria e su tre altre galle della stessa pianta prodotte da Acari. Alcune figure accompagnano le descrizioni.

46. **Houard C.** — Sur deux zoocécidies recueillies en Corse (*Bull. Soc. Entom. de France,* an. 1902, n. 3, p. 36-37 e 2 fig.).

Descrive e figura due ditterocecidi fiorali rinvenuti in Corsica, il primo su Euphorbia pithyusa [che mi sembra dovuta alla *Dasyneura capsulae* Kieffer, cfr. Cecconi n. 25] l'altro su Inula viscosa dovuto ad un *Myopites.*

Houard et **Darboux** [vedi **Darboux** et **Houard**].

47. **Kieffer J. J.** — Suite à la Synopse de Cécidomyies d'Europe et d'Algerie (*Bull. Soc. d'Hist. nat. de Metz,* an. XXI, 1901, p. 9-43).

Dopo la pubblicazione della « Synopse » (*ibidem* an. 1898) furono descritte non poche altre Cecidomie. L'A. menziona in questo lavoro le specie che spettano all'Europa, aggiungendo delle osservazioni sopra specie già note, e dando la diagnosi di altre non poche nuove specie (26), provenienti quasi tutte dai dintorni di Bitsch.

Digitized by Google

48. **Kieffer J. J.** — Description de quelques Cecidomyies nouvelles (*Bull. Soc. d'Hist. nat. de Metz*, an. 1902, 8 pp.).

Nove specie di Cecidomie trovansi qui per la prima volta descritte: 6 cecidogene, 2 parassite ed 1 micofaga.

49. **Kieffer J. J.** — Notice critique sur le « Catalogue des Zoocécidies de MM. Darboux, Houard et Giard » (*Bull. Soc. d'Hist nat. de Metz*, an. XXII, 1902, p. 79-88).

La critica è un po' acerba [Cfr. n. 32, 41].

50. **Kieffer J. J.** — Avventure d'un Entomologiste (*Bull. de la Soc. d'Hist. nat. de Metz*, v. XXII, an. 1902, p. 89-90).

Trattasi di una polemica personale in riguardo alle figure di cecidi lasciate da GIRAUD [cf. n. 33].

51. **Kieffer J. J.** — Synopsis des Zoocécidies d'Europe (*Ann. Soc. Entomol. de France*, vol. LXX, an. 1901, 2° trim. pag. 233-384) [*continua*].

Di questo e dei 2 seguenti lavori del KIEFFER, tutti ancora in corso di pubblicazione, diremo di più al loro complemento.

52. **Kieffer J. J.** — Monographie des Cécidomyides d'Europe et d'Algérie (*Ann. Soc. Entomol. de France*, v. LXIX, an. 1900, trim. 2-4, p. 181-472, pl. XV-XXXXIV) [*continua*].

53. **Kieffer J. J.** — Les Cynipides (André, *Species des Hyménoptères d'Europe et d'Algerie*, t. VII, an. 1897-1901).

Sono usciti fino ad ora 9 fascicoli con 672 pp. e 27 tav.

54. **Macchiati L.** — A proposito d'un Afide descritto come nuovo sul *Nerium Oleander* L.

Secondo l'A. il *Cryptosiphum Nerii* descritto dal DE STEFANI [cfr. n. 36] è sinonimo di *Myzus Asclepiadis* Passerini.

55. **Malpighi M.** — Die Anatomie der Pflanzen, I und II Theil, London 1675 und 1679, bearbeitet von M. MOEBIUS, mit 50 Abbildg. (Leipzig, Engelmann 1901, in 12° di 163 pp. con 50 fig nel testo).

È un esteso riassunto, tradotto in lingua tedesca, della celebre opera del nostro MALPIGHI, *Anatome Plantarum*. Trovasi qui naturalmente anche il Trat-

Digitized by Google

tato intorno alle Galle, *De Gallis*, e l'altro, però meno importante nei riguardi della Cecidologia, *De Variis Plantarum tumoribus et excrescentiis;* vanno essi dalla pag. 80 alla 97 e comprendono anche numerose figure, riprodotte fedelmente dalle tavole malpighiane. Tanto le piante ospiti quanto i parassiti, furono ricondotti alla moderna denominazione, ed a tale scopo l'A. si è appoggiato al recente lavoro illustrativo del MASSALONGO [*Malpighia* v. XI, an. 1898].

56. **Marchal P.** — Les *Tarsonemus* des Graminées. Description d'une espèce nouvelle vivant sur l'Avoine (*Bull. Soc. Entom. de France,* an. 1902, n. 4, p. 98–104, con 7 fig.).

Descrive una nuova specie di *Tarsonemus* (*T. spirifex*) di Francia (Vienne) il quale produce una torsione spirale nell'asse delle spighe di *Avena*. Dà di questa specie diffuse notizie e nitide figure e così pure della galla, intrattenendosi poi anche a parlare delle altre specie di questo genere.

57. **Massalongo C.** — Di alcuni procecidii segnalati nel dominio della Flora italica (*Atti R. Istit. veneto Sc. Lett. Arti,* t. LX, P. II, an. 1901, p. 187–191).

Col nome di *procecidii* furono dal THOMAS [1893] distinte quelle tenui deformazioni il cui ufficio è quasi soltanto limitato alla protezione dell'uovo del cecidozoo, al contrario di quanto avviene nelle galle più evolute, le quali esercitano un'azione protettiva specialmente sulle larve e per un tempo più o meno lungo. L'A. pensa che i produttori dei *procecidii* sieno prossimi discendenti di cecidozoi tipici e che conservino ancora qualche traccia soltanto della vita prettamente gallicola dei loro progenitori. I procecidii segnalati dall'A. in questa Nota furono rinvenuti su *Astrantia major* e *minor*, *Clematis recta*, *Helleborus viridis*, per quest'ultima specie il cecidozoo è un Tentredinide.

58. **Massalongo C.** — Di un elmintocecidio scoperto sopra la *Koeleria cristata* Pers. (*Boll. del Naturalista di Siena,* v. XXI, n. 8, an. 1901, 2. pp.).

Deformazioni delle infiorescenze, dovute forse al *Tylenchus Phalaridis*, rinvenute in provincia di Verona.

59. **Massalongo C.** — Sopra alcune Milbogalle nuove per la Flora d'Italia. Quinta comunicazione (*Malpighia,* v. XV, an. 1901, p. 75–91, tav. I–IV).

Le galle qui descritte sono 7, con due substrati nuovi per la scienza. Le 4 tavole che accompagnano il lavoro si riferiscono a galle già descritte dall'A. in precedenti suoi lavori.

60 **Mayr G.** — Der Erzeuger der Sodom's Aepfel (*Wiener Entomol. Zeitg.,* XX Jahrg., IV Heft., an. 1901, p. 65–68).

Digitized by Google

La galla di Quercia, conosciuta col nome di « pomo di Sodoma », trovavasi già descritta e figurata da OLIVIER, posteriormente era stata poi descritta o ricordata anche da altri Autori, ma scarse erano le notizie riguardanti il produttore. L'A., avuti esemplari di questa galla dall'Albania, ne potè osservare il Cinipide (*Cynips insana*) di cui dà in questa Nota una diffusa descrizione. Questa specie per i suoi caratteri è assai prossima alla *C. caticis*, *tozae* etc.

61. **Meunier F.** — Nouvelles recherches sur quelques *Cecidomyidae* et *Mycetophilidae* de l'Ambre et description d'un nouveau genre et d'une nouvelle espèce de *Cecidomyidae* du Copal de l'Afrique (*Ann. Soc. scientifique de Bruxelles,* t. XXV, 2ª p., an. 1900, 23 pp. e 2 tav.).

Questo lavoro ci dà un' idea sintentica del patrimonio paleontologico delle Cecidomie rinvenute nell' Ambra, che per quanto riguarda i generi e le specie è di già abbastanza considerevole. Due generi nuovi sono qui descritti: *Palaeospaniocera* e *Stenoptera*, quest' ultimo con una specie nuova, *S. Kiefferi.*

Moebius M. — [cfr. n. 55].

62. **Mönkemeyer W.** — *Hypnum fluitans* L. mit Anguillulagallen (*Hedwigia* Bd. XLI, an. 1902, n. 1 « Beiblatt » p. 22-23 con 1 tav.).

Cecidio gemmiforme all' estremità dei cauli prodotto da Nematodi.

63. **Muelner M. F.** — Neue Zerr-Eichen-Cynipiden und deren Gallen (*Verh. k. k. zool. bot. Gesellsch.,* Bd. LI, an. 1901, p. 525-530, taf. III-IV).

La prima di queste, dovuta al *Dryocosmus Mayri* n. sp., consiste in galle irregolari, globose, concrescenti, derivate da trasformazione di gemme fogliari; le altre due sono galle delle infiorescenze maschili, prodotte anch' esse da due nuove specie di Cinipidi, il *Neuroterus cerrifloralis* e l' *Andricus vindobonensis*. L' A. si intrattiene inoltre anche su una galla fogliare, sempre come le altre nascenti sulla Quercus Cerris, molto simile a quella del *Neuroterus minutulus*, ed opina che il produttore di questa galla possa essere unito da legame metagenetico col *Drycosmus Mayri*. Tutte queste galle sono egregiamente figurate nelle due tavole.

64. **Osten-Sacken M. v.** — On the new nomenclature of the Family *Cecidomyiae* adopted by Mr. Rübsaamen and others (*The Entomologist's Monthly Magazine,* v. XII, feb. 1901).

65. **Pierre** Abbé. — Nouvelles Cécidiologiques (*Rev. scient. du Bourbonnais et du Centre,* fevr.-avril 1901, 3 pp. ed 1 fig.).

Troviamo descritto un nuovo ditterocecidio di Salix cinerea consistente

Digitized by Google

in un rigonfiamento del ramo, con pareti sottili, facilmente compressibili, e con una cavità interna nella quale le larve vivono alla rinfusa. Tre Coleotterocecidi trovansi anche descritti in questo contributo cecidologico, l'uno su Linaria vulgaris (rigonfiamenti del fusto, da cui l'A. ha ottenuto *Gymnetron netum* anzichè *pilosum*), e due altri su Arabis thaliana (rigonfiamento *sferico* alla base del fusto prodotto da *Ceutorrhynchus griseus*, e rigonfiamento *fusiforme* nelle parti più aeree prodotto da *C. atomus*).

66. **Pierre** Abbé. — Nouvelles Cécidiologiques (*Rev. scient. du Bourbonn. et du Centre,* nov.-dec. 1901, 13 pp.).

Le galle diligentemente studiate in questo lavoro si riferiscono ai seguenti substrati: *Echium vulgare* (rigonfiamento del fusto - Mecaspis cordiger), *Sarothamnus scoparius* (rigonf. del fusto - Apion immune), *Cardamine pratensis* (ispessimento irregolare del fusto o del picciolo - Ceuthorrhynchus cochleariae), *Sisymbrium officinale* (rigonfiamento del fusto - Ceuth. chalybaeus = Moguntiacus), *Lepidium campestre* (ispessimento del picciolo - Ceuth. coerulescens), *Medicago media* (deformazione del frutto - Curculionide), *Achillea ptarmica* (deformazione del germoglio - Tephritis sp.?), *Genista tinctoria* (rigonfiamento unilaterale del ramo - Agromyza sp.?), *Conium maculatum*, *Ammi majus*, *Pastinaca pratensis*, *Carum verticillatum* (Lasioptera carophila?).

67. **Rübsaamen Ew. H.** — Bericht über meine Reisen durch die Tucheler Heide in den Jahren 1896 und 1897 (*Schriften d. Naturf. Gesellsch. in Danzig* N. F., Bd. X Heft 2-3, ann. 1901, 70 pp. e 19 fig.).

In questo lavoro, tra altro, troviamo descritte o, le specie meno interessanti, semplicemente elencate, 252 galle parecchie di queste poi egregiamente figurate nel testo e così alcuni cecidozoi. Diverse galle o per il substrato o per i caratteri morfologici, sono date dall'A. come nuove; inoltre troviamo la descrizione e la figura di una nuova Cecidomia, *Lestodiplosis Liviae*, le cui larve vivono parassite della *Livia juncorum*.

All'enumerazione dei zoocecidi rinvenuti nel suo viaggio dall'A., fanno seguito alcune osservazioni di controllo, fatte sul materiale originale, riguardanti un lavoro del Brischke (an. 1882), e la determinazione di alcune altre galle germaniche raccolte dal Sig. Treichel.

68. **Rübsaamen Ew. H.** — Nachtrag zu den Zoocecidien von der Balkan-Halbinsel (*Allgem. Zeitschr. f. Entomol.*, Bd. VII, an. 1902, n. 1, p. 14-16).

È un supplemento, di 27 galle, al suo precedente lavoro, *Ueber Zoocecidien von der Balkan-Halbinsel*, pubblicato nel 1900 nello stesso giornale. Alcune di queste galle del Supplemento appartengono però anche alle isole dell'arcipelago greco-turco, ed una ai dintorni di Trieste.

Digitized by Google

69. **Sharp D.** — Two new forest Dipterocecidies (*Entomol. Monthl. Mag.*, v. XII, an. 1901, p. 281).

70. **Stift A.** — Ueber das Auftreten von *Heterodera radicicola* (Knöllchen-Nematode) auf egyptischen Zuckerüben (*Oesterr.-ungar. Zeitschr. f. Zuckerindustrie und Landwirthsch.*, an. 1901, p. 405).

71. **Trotter A.** — Per la conoscenza della cecidoflora esotica (*Bull. Soc. bot. it.*, an. 1901, p. 66-73).

Trovansi descritte 36 galle, per la più parte nuove, appartenenti tutte al dominio extraeuropeo.

72. **Trotter A.** — Intorno ad alcune galle della Svizzera (*Bull. Soc. bot. it.*, an. 1901, p. 165-168 ed 1 fig.).

Due nuovi acarocecidi trovansi qui descritti, uno sulla Betula alba, che è anche figurato, consistente in una locale iperproduzione di gemme, l'altro sulle foglie di Salix pentandra, sulla qual pianta furono pure rinvenute dall' A. le galle della *Perrisia terminalis*.

73. **Trotter A.** — Di una nuova specie d'Acaro [*Eriophyes*] d' Asia Minore produttore di galle su *Tamarix* (*Atti R. Istit. Veneto di Sc. Lettere ed Arti*, t. LX, P. II, an. 1901, p. 953-955).

Questa nuova specie, *Eriophyes Tamaricis*, produce a spese dei giovani rametti delle galle globose, irregolari, con piccole anfrattuosità, derivanti delle lacune lasciate dalle foglioline ipertrofizzate, entro le quali vivono i parassiti. Sulle Tamaricacee non erano ancor noti acarocecidi.

74. **Trotter A.** — Description de deux Cynipides nouveaux (*Bull. Soc. Entom. de France*, an. 1901, n. 9, p. 175-176).

Sono due specie di *Cynips* (*C. mediterranea*, *C. tomentosa*) le quali producono due interessanti galle a spese delle gemme di Quercia. La prima è d'Asia Minore, la seconda d' Asia Minore, Rumelia Orient., Turchia, Grecia, Dalmazia.

75. **Trotter A.** — Cécidomyies nouvelles (*ibid.*, an. 1901, p. 345-347).

Trovansi qui descritte le seguenti nuove specie: *Asphondylia Phlomidis*, produce galle fogliari globose, uniloculari, su Phlomis fruticosa, *Janetiella fortiana* un ingrossamento clavato, pluriloculare, all' estremità dei fusti di Erysimum (graecum?), *Rhopalomyia Achilleae* una deformazione dei germogli di Achillea (pseudo-pectinata?). Le due prime spettano alla Grecia, l' ultima alla Rumelia Orient.

Digitized by Google

76. **Trotter A.** — Nuovo contributo alla conoscenza degli Entomocecidi della Flora italiana (*Rivista di Patologia vegetale* v. IX, an. 1901, p. 359-382, tav. XV-XVI).

Trovansi descritte 57 galle - parecchie anche figurate nelle due tavole che accompagnano il lavoro - la maggior parte delle quali sono nuove per la Flora italiana. Tra le galle descritte, 13 figurano anche come nuove per la scienza in riguardo al substrato, 13 altre per i caratteri morfologici.

77. **Trotter A.** — Di una nuova specie di Cinipide galligeno e della sua galla già nota a Teofrasto (*Reale Accad. dei Lincei* v. XI, 1° sem. ser. 5ª, fasc. VI, an. 1902, p. 254-257).

Dà la descrizione di una nuova specie di Cinipide (*Cynips Theophrastea*) produttrice di una interessante galla di Quercia dall'A. rinvenuta abbondantemente in Asia Minore ed in Montenegro. Consiste di un nucleo durissimo, legnoso, uniloculare - trasformazione di un frutto o di una gemma - fittamente rivestito di una produzione cotonosa, gialliccia, costituita di peli assai lunghi, pluricellulari. Questa galla, di cui l'A. dà anche due località italiane, trovavasi già segnalata nell'Opera di Teofrasto, secondo il quale la lanugine che la riveste avrebbe servito anche da lucignolo.

Trotter A. — [cfr. n. 13].

Trovasi una rassegna descrittiva dei Zoocecidi finora rinvenuti sulle Alghe.

78. **Trotter A.** e **Cecconi G.** — « Cecidotheca italica » o Raccolta di galle italiane, determinate, preparate ed illustrate.

Sono usciti sino ad ora 6 fascicoli: I-II (an. 1900) III-IV (an. 1901) V-VI (an. 1902). Ogni fascicolo comprende 25 specie, per cui le specie uscite sino ad oggi sono 150. Ogni specie, convenientemente preparata ed adattata ad apposito foglio, è accompagnata da una scheda a stampa nella quale trovansi copiose indicazioni bibliografiche, biologiche, morfologiche, riguardanti la galla od il cecidozoo. I fascicoli sono seguiti da due indici - secondo le matrici e secondo i cecidozoi - da potersi scomporre in tanti talloncini o piccole schede, ordinabili queste nel modo più conveniente, per facilitare così la ricerca della galla quando il materiale pubblicato sarà divenuto più copioso.

79. **Tubeuf v. C.** — Die von Milben verursachten Hexembesen der Syringen (Berlin 1901, in 4°, 2 pp. con 4 fig.).

80. **Willot** — Le Nématode de la Betterave [*Heterodera Schachtii*] (C. R. *Acad. des Sc. de Paris,* 28 oct. 1901).

Fitocecidi:

Casali C. — [cfr. nn. 19-20].

Ricorda anche taluni (5) dei più comuni micocecidi.

Digitized by Google

Connold Edw. T. — [cfr. n. 27].

Troviamo descritti e figurati i micocecidi di *Polycystis pompholygodes* (su Ranunculus repens), *Polycystis Violae* (su Viola canina), *Exoascus Insititiae* (su Prunus insititia).

Corti Al. — [vedi n. 28].

Tra le 96 galle descritte dall' A. in questo primo contributo notiamo anche i seguenti Micocecidi: *Taphrina amentorum*, *Cystopus candidus*, *Aecidium elatinum*, *Exoascus aureus*, *Exobasidium Rhododendri*, *Endophyllum Sempervivi*, *Exobasidium Vaccinii*, *Ustilago Maydis*.

Delacroix Ed. G. — [cfr. n. 34].

Nelle tavole dedicate alle malattie prodotte da funghi trovansi anche qua e là figurati i principali micocecidi, avendo l'autore seguito nella trattazione l'ordine sistematico dei parassiti.

81. **De Franciscis F.** — Sulla presenza dell' *Ustilago violacea* Pers. nei fiori di *Melandrium pratense* Roehl. (*Bull. Soc bot. it.*, an. 1901, n. 6, p. 261-266).

Si tratta di osservazioni originali sull' interessante parassita degli organi fiorali, specialmente delle antere, produttore del curioso fenomeno chiamato dal MAGNIN *castration androgène*.

82. **Elenkin A.** — I licheni facoltativi (*Bull. Jard. bot. imper. de St. Petersburg*, n. 4, an. 1901 — Recensione in *Nuovo Gior. bot. it.*, v. IX, an. 1902, n. 1, p. 124).

Parla anche di una galla, nella Parmelia molliuscula var. vagans, prodotta dal parassitismo di un fungo, *Trematosphaeria parmeliana*.

83. **Eriksson J.** — Fortgesetzte Studien über di Hexembesenbildungen bei der gewöhnlichen Berberitze (*Beitr. z. Biol. der Pflanzen* Bd. VIII, an. 1901, Heft 2, p. 111-127, taf. VI-VIII).

È un importante studio biologico sulla *Puccinia Arrhenatheri* e sull' *Aecidium graveolens*, nonchè sulle deformazioni da essi prodotte sul Berberis vulgaris.

84. **Feinberg L.** — Ueber den Erreger der Kohlhernie (*Plasmodiophora Brassicae* Woronin) (*Berichte d. deutsche bot. Gesellsch* Bd. XIX, Heft 9, an. 1901, p. 533-536).

È uno studio citologico riguardante la *Plasmodiophora*, specialmente nei riguardi del suo nucleo.

Fockeu H. — [cfr. n. 40].

Ricorda i micocecidi prodotti dal *Synchytrium pilificum* e dall' *Exoascus Tormentillae*.

Digitized by Google

85. **Giesenhagen K.** — Taphrina, Exoascus und Magnusiella (*Botan. Zeitg.*, an. 1901, Heft VII, p. 115-142, taf. V).

È uno interessante lavoro sintentico su questo curioso gruppo di Miceti parassiti il quale conta come ognuno sa non poche specie cecidogene. Chiude il lavoro un ricco elenco bibliografico di 240 pubblicazioni ed una nitida tavola.

86. **Herget F.** — Ueber einige durch *Cystopus candidus* an Cruciferen hervorgerufene Missbildungen, welche in der Umgebung von Steyr gefunden wurden (*Programm der Realschule in Steyr* 1900-1, in 8°, 29 pp. e 2 tav.).

87. **Lemmermann E.** — Die parasitischen und saprophytischen Pilze der Algen (*Abh. Nat. Ver. Bremen* Bd. XVII, an. 1901, p. 185-202).

Sono anche ricordati, però solo nominalmente, alcuni funghi che producono deformazioni su Alghe.

88. **Lüdi Rud.** — Beiträge zur Kenntniss der Chytridiaceen (*Hedwigia*, Bd. XL, an. 1901, pag. 1-44, taf. I-II, Bd. XLI, an. 1902, n. 1 « Beiblatt » p. 1-10).

È un importante lavoro su questi microscopici funghi parassiti, così interessanti anche dal punto di vista della cecidogenesi.

89. **Plitzka A.** — Beitrag zur Teratologie de Compositen (*Oesterr. bot. Zeitschr.*, LII Jahrg., an. 1902, n. 3, p. 100, taf. IV-V).

L' A., in seguito ad accurate ricerche, crede di poter affermare che molti dei casi teratologici delle Composte, piuttosto che a *Phytoptus*, sieno dovuti al parassitismo della *Puccinia compositarum*.

90. **Magnus P.** — Ueber eine neue unterirdisch lebende Art der Gattung *Urophlyctis* (*Bericht. d. deutsche bot. Gesellsch.*, Bd. XIX, Generalversamml.-Heft, an. 1901, p. 145-153, taf. XXVII).

Descrive l' *Urophlyctis Rübsaameni*, la quale produce delle galle sulle radici di Rumex scutatus L., intrattenendosi anche sui caratteri istologici della deformazione e sulle specie affini, le quali producono analoghe deformazioni in varie altre piante, specialmente Chenopodiacee.

91. **Mottareale G.** — L' *Ustilago Reiliana* f. *Zeae* e la formazione dei tumori staminali nel Granone (*Annali R. Scuola Sup. d' Agricoltura in Portici* v. IV, fasc. II, an. 1902, 19 pp. e 2 tav.).

I tumori prodotti da questo fungo sono anche studiati dal lato istologico ed anzi a tale illustrazione è dedicata gran parte della tav. II. Quanto poi al fungo non deve trattarsi, come crede l' A., dell' *Ustilago Reiliana* ma semplicemente di una forma androfila della comune *U. Maydis*.

Digitized by Google

92. **Ritzema Bos J.** — Die Hexembesen der Cacaobäume in Surinam (*Zeitschr. f. Pflanzenkrankh.*, an. 1901, p. 26).

Queste deformazioni del Cacao sono dovute ad una nuova specie di *Exoascus* dall'A. chiamato *E. Theobromae*.

Rübsaamen Ew. H. — [cfr. n. 67].

Dà una figura della galla della *Taphrina amentorum* di Alnus incana.

Trotter A. — [cfr. n. 13].

Trovansi descritti, o semplicemente segnalati, vari fitocecidi riscontrati sulle Alghe, e vari altri prodotti da Alghe su piante diverse o sulle stesse Alghe.

93. **Zimmermann A.** — Ueber Bakterienknoten in den Blättern einiger Rubiaceen (*Pringsh. Jahrb. f. wiss. Bot.* Bd. XXXVII, an. 1902, p. 1-11, con 9 figure nel testo).

Argomenti affini (1)

94. **Blackmann F. F.** und **Matthaei G. L. C.** — On the Reaction of Leaves to Traumatic Stimulation (*Annals of Botany*, v. XV, an. 1901, p. 553).

95. **Chodat M. R.** — Le noyau cellulaire dans quelques cas de parasitisme ou de symbiose intracellulaire (*Congrès international de botanique à l'Exposition Universelle de Paris*, 1900. C. R. p. 23-30).

96. **Coupin H.** — Sur la sensibilité des végétaux superieurs à des doses tres faibles de substances toxiques (C. R. *Acad. des Sc. de Paris*, t. CXXXII, an. 1901, n. 10, p. 645-647).

97. **Dall Eliz.** — Further investigations on the abnormal outgrowths or intumescences in *Hibiscus vitifolius* L.: a study in experimental Plant Pathology (*The Royal Society*, London, an. 1901, 7 febr. — Recensione diffusa in *Bot. Centralbl.* an. 1901, Bd. 85, p. 273).

Le intumescenze fogliari, studiate dall'A. su *Hibiscus vitifolius*, derivano principalmente da ipertrofie ed iperplasie delle cellule epidermiche e sono determinate, secondo lunghe ed accurate esperienze, da un ambiente umido, cui vadano unite adeguate condizioni di temperatura e di luce.

---

(1) In questa rubrica comprenderò quei lavori, che pur non essendo strettamente cecidologici, possono però interessare la Cecidologia od il cecidologo.

Digitized by Google

98. **Hettlinger A.** — Influence des blessures sur la formation des matières proteiques dans les plantes (*Rev. gen. de Botan.*, an. 1901, p. 248-250).

L'A., in seguito ad esperienze fatte su bulbi di *Allium Cepa*, conclude che dopo la ferita la quantità delle materie proteiche aumenta assai.

99. **Laurent Em.** — Observations sur le développement des nodosités radicales chez les *Legumineuses* (C. R. *Acad. des Sc. de Paris*, an. 1901, 23 décembre).

È uno studio riguardante l'influenza di ingrassi fatti con dosi eccessive: 1. a base di solfato d'ammoniaca, 2. a base di potassa, 3. di superfosfato di calce, 4. di calce, 5. di cloruro di sodio. — Col primo ingrasso le nodosità, rare nel primo anno, sparvero negli anni successivi, mentre esse si mostrarono più o meno grandi ed abbondanti cogli ingrassi fatti con le altre sostanze. Specie dei gen. *Pisum*, *Vicia*, *Lupinus*, *Faba* servirono a tali esperienze.

100. **Life A. C.** — The tuber-like rootlets of *Cycas revoluta* (*Bot. Gazette*, v. XXXI, an. 1901, n. 4. p. 265-271, con 10 fig.).

L'A. ritiene che nel fenomeno ci sia del mutualismo e che i tubercoli possano avere due uffici, uno respiratorio ed uno sussidiario per l'assimilazione dell'azoto.

101. **Molliard M.** — Fleurs doubles et parasitisme (C. R. *Acad. des Sc. de Paris*, t. CXXXIII, an. 1901, n. 15, p. 548-551).

In seguito a numerose osservazioni l'A. è venuto alla conclusione che i fiori doppi di molte piante sieno dovuti al parassitismo, esercitato sulle radici, da vari organismi vegetali od animali. Così l'A. ha osservato che varie pianticelle di Primula officinalis con stami e pistilli a diversi gradi petalizzati, avevano le radici invase dal micelio di un fungo Demazieo. Delle piante invece di Scabiosa Columbaria con simili anomalie fiorali, avevano le radici invasa da galle di *Heterodera radicicola*. In ambedue questi casi le pianticelle circostanti, che non offrivano alcuna anomalia, si mostravano anche contemporaneamente esenti da qualsiasi parassita nelle loro radici. Alle stesse conclusioni giunge l'A. in rapporto alla Saponaria officinalis a fiori doppi, ed in questo caso l'associazione simbiotica si effettuerebbe con un fungo (*Fusarium*).

102. **Nemec Bohn.** — Ueber schuppenförmige Bildungen an den Wurzeln von *Cardamine amara* (*Sitzungsb. d. Kgl. böhm. Gesellsch. d. Wissensch. in Prag*, an. 1901, 14 pp. e 21 fig. nel testo).

103. **Nobbe F.** und **Hiltner L.** — Ueber den Einfluss verschiedener Impfstoffmengen auf die Knöllchenbildung und den Ertrag an *Leguminosen* (*Die landwirthschaftlichen Versuchsstationen.* Bd. IV, an. 1901, p. 141).

Digitized by Google

104. **Pampaloni L.** — Il *Nostoc punctiforme* nei suoi rapporti coi tubercoli radicali delle Cicadee. Nota preventiva *(Nuovo Giorn. bot. it.,* N. S. v. VIII. an. 1901, p. 626-632, 4 fig. nel testo e tav. V).

Premesse alcune notizie storiche sull' argomento, l' A. prende a trattare, sotto vari punti di vista, la questione dei rapporti, da una parte, tra Alga, tubercoli e bacteri, giacchè entrano anche quest' ultimi nel complicato fenomeno, dall' altra, tra tubercoli e pianta ospite, e conclude pensando che non vi sia rapporto mutualistico tra Alga e Cicadea, ritenendo che i tubercoli sieno soltanto un substrato necessario allo sviluppo delle Alghe e dei Bacterii.

105. **Paratore E.** — Sul polimorfismo del *Bacillus radicicola* Bey. (*Malpighia,* v. XV, an. 1901, fasc. IV-VI, p. 175-177 con fig. nel testo).

È uno studio morfologico e biologico risguardante esclusivamente il Bacillo, tratto dai tuberculi radicali di *Vicia Faba.*

106. **Passerini N.** — Sui tubercoli radicali della *Medicago sativa* L. (*Bull. Soc. bot. it.,* an. 1901, n. 8, p. 365-370, con 3 fig.).

L' A., in seguito a numerose osservazioni, ha constatato che nella *Medicago sativa* L., che è pianta perenne, i tubercoli si mostrano abbondanti soltanto nel primo anno di vegetazione, mentre vanno scemando nel secondo e terzo fino a mancare del tutto nelle piante di oltre tre anni di età. Malgrado la mancanza di tubercoli la vegetazione non è meno rigogliosa. L' A. ha però constatato, in altre località, che i tubercoli si possono mostrare anche su piante vecchissime, ma sempre sulle radici più superficiali e più giovani, e mai sopra le profonde.

107. **Zimmermann A.** — Ueber einige durch Thiere verursachte Blattflecken (*Annales du Jardin de Buitenzorg,* Bd. XVII, an. 1901, p. 102-125).

Le macchie fogliari studiate dall' A., accompagnate anche talora dalla formazione di callosità, sono dovute specialmente a Rincoti, Acari e ad un Nematode (*Tylenchus foliicola* n. sp.) il quale vive negli spazi intercellulari del tessuto fogliare.

A. Trotter

Digitized by Google

Digitized by Google

MARCELLIA

Rivista internazionale di Cecidologia

REDATTORE: Prof. **A. TROTTER**

1. Usciranno 6 fascicoli all'anno, complessivamente almeno 15 fogli di stampa, possibilmente un fascicolo ogni due mesi, cioè: Febbraio, Aprile, Giugno, Agosto, Ottobre, Dicembre.

2. Tutti possono collaborare alla MARCELLIA; gli Associati hanno però la precedenza sugli altri. I manoscritti dei lavori devono essere inviati al Redattore, il quale si riserva il diritto di ammetterli o no alla stampa. Si accettano lavori in inglese, tedesco ed in tutte le lingue delle nazioni latine.

3. Agli Autori verranno corrisposti gratuitamente 30 Estratti dei loro lavori, sarà però in loro facoltà di farne tirare, a loro spese, un maggior numero di copie.

4. Le spese per tavole o figure nel testo sono, per ora, a carico degli Autori.

5. Gli abbonamenti cominciano dal 1 Gennaio e si intendono rinnovati anche per l'anno successivo, qualora non venga data rinuncia al Redattore, entro il mese di Dicembre.

Il prezzo d'abbonamento è di Lire **15** (= **15** Fr. = **12** Mk. = **12** Sh.) da pagarsi antecipatamente. Per abbonamenti, informazioni, accettazione di lavori, cambii ecc., rivolgersi al Redattore prof. A. TROTTER, *R. Scuola di Viticultura ed Enologia,* **Avellino** (Italia).

Digitized by Google

34,321

MARCELLIA

RIVISTA INTERNAZIONALE DI CECIDOLOGIA

Sommario:

HOUARD C., Note sur trois Zoocécidies d'Algérie.

HOUARD C., Simple liste de Zoocécidies recueillies en Corse.

ABBÉ PIERRE, Nouvelles cécidologiques du centre de la France.

TAVARES J. S., Description de deux Cécidomyies nouvelles.

MEUNIER FERNAND, Les Cecidomyidae de l'ambre de la Baltique.

MAYR GUSTAV Dr., Notiz über Cynipiden.

TROTTER A., Bibliografia e Recensioni (dal gennaio 1901: aggiunte e continuazione).

REDATTORE:
D.r A. TROTTER

VOL. I — FASC. III.

ANNO 1902

(Pubblicato il 30 Giugno)

PADOVA — TIP. SEMINARIO

Digitized by Google

Digitized by Google

Note sur trois Zoocécidies d'Algérie

PAR C. HOUARD

Les renseignements que l'on possède sur les Diptères et les Hyménoptères gallogènes du nord de l'Afrique étant encore bien peu nombreux, je crois intéressant de signaler deux Zoocécidies nouvelles provenant du département d'Oran; toutes les deux sont des cécidies florales, la première sur une Crucifère du genre *Erucastrum,* la seconde sur le Chêne à cochenille. J'ajouterai ensuite quelques mots sur une galle de Tamarin.

Erucastrum varium Durieu

1. *Diptérocécidie florale.* — Les fleurs jaunes de cette jolie Brassicée ne s'ouvrent pas et constituent des masses globuleuses qui peuvent atteindre 8 mill. de diamètre. Leurs sépales, fortement hypertrophiés et étroitement serrés, laissent à peine passer l'extrémité des pétales qui sont devenus verdâtres et tout chiffonnés à l'intérieur des boutons; les étamines ont leur filet très court, contourné et épaissi et elles sont toutes les six de taille presque égale; le pistil est peu modifié.

Chaque cécidie florale abrite de 13 à 15 larves orangées, grégaires, longues de 1,8 millimètre.

J'ai recueilli cette galle à Saint-Denis-du-Sig, le 10 avril 1900.

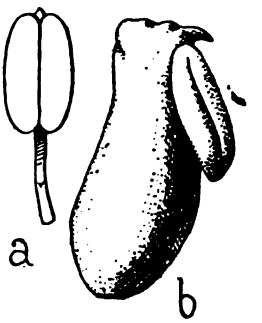
Il est intéressant de rapprocher cette déformation des fleurs de celle que des larves d'une Cécidomyine produisent sur l'*Erucastrum Pollichi* Schimper et Spenner et qui a été signalée par D. von Schlechtendal en 1896.

Quercus coccifera L.

2. *Hyménoptérocécidie florale.* — Sur des échantillons de ce *Quercus,* qui m'ont été envoyés d'Algérie le 15 avril 1901 et qui étaient en pleine floraison, j'ai trouvé deux exemplaires d'une galle qui

Digitized by Google

me semble nouvelle. C'est en pressant les chatons mâles entre les doigts que j'ai senti deux fleurs dures et globuleuses. Dans chacune de ces fleurs, enveloppée par les sépales verdâtres, se trouvait une seule étamine très fortement hypertrophiée, dépassant d'un bon tiers les autres restées normales.



Quercus coccifera

Fig. 1 (*a*). — Contour d'une étamine normale (gr: 18).
» 2 (*b*). — Etamine hypertrophiée (gr: 18).

L'étamine déformée (fig. 2) a environ 2,2 mill. de longueur. Elle est constituée en grande partie par une masse ovoïde, glabre, fixée à l'axe du chaton, non renflé à cet endroit, par une base assez large. Cette masse ovoïde est terminée, à l'extrémité supérieure, par une pointe brune très nette dans l'un de mes échantillons et par une portion plus large, munie également d'une pointe latérale, dans mon deuxième exemplaire (fig. 2). A l'intérieur est une grande cavité, à parois minces, contenant une larve de Cynipide qui la remplit presque complétement.

A la partie supérieure de la cécidie, et rejetée sur le côté, se trouve une demi-anthère ayant conservé les dimensions normales.

Cécidie provenant des environs de Saint-Denis-du-Sig (15 avril 1901).

Tamarix africana Poiret

3. *Diptérocécidie?* — En 1859, G. von Frauenfeld a signalé et figuré sur ce Tamarin (*Verh. zool bot. Ges.*, p. 324, pl. VI, fig. 7) de jolies petites cécidies formées aux dépens de l'extrémité des jeunes rameaux. Ayant eu l'occasion de récolter quelques-unes de ces déformations, je puis compléter la description du savant entomologiste autrichien. Chaque cécidie est ovoïde, verte, légèrement colorée en rouge sur une face et très fragile; sa surface externe est ornée de minimes feuilles hypertrophiées et l'ensemble du renflement fusiforme mesure environ 20 mill. de longueur sur 4 à 6 mill. de diamètre. La paroi est fort mince et elle délimite une grande cavité allongée. (Voir Darboux et Houard, *Catalogue systématique*, 1901, n. 3701, fig. 769-771).

A l'époque où je fis ma cueillette, la chambre larvaire conte-

Digitized by Google

nait une chrysalide brune de 4,4 mill. de long; l'éclosion se fit à la fin d'avril et donna une Cécidomyie. Je ne puis pourtant affirmer que cette cécidie soit l'œuvre du diptère dont j'ai trouvé d'une façon constante la chrysalide dans la chambre larvaire, parceque des déformations absolument identiques, signalées et figurées par Da Silva Tavares (1900) et par Trotter (1901) sur un Tamarin voisin (*Tamarix gallica* Webb.), ont été considérées par ces savants comme des Lépidoptérocécidies (1).

Cécidie recueillie à Saint-Denis-du-Sig, le 14 avril 1900.

Laboratoire de Botanique de l'Université de Paris, 15 Mars 1902.

Simple liste de Zooécécidies recueillies en Corse

par C. HOUARD

Jusqu'à présent aucun travail cécidologique n'a paru concernant la Corse, bien que notre belle île méditerranéenne possédât une flore spéciale très intéressante, capable de fournir au chercheur de nombreuses déformations nouvelles. On connaît d'une façon assez complète maintenant, grace aux recherches des Cécidologues français et italiens, les galles de la Provence et de la côte occidentale de l'Italie; les îles Baléares ont offert quelques cécidies à Marchal et déja un grand nombre de galles ont été décrites en Sardaigne par Hieronymus (1890), par Massalongo (1895), par Cavara (1900) et enfin par Crcconi dans deux mémoires parus l'année dernière.

(1) Da Silva Tavares, As Zoocecidias Portuguezas. *Annaes de Sciencias Naturaes*, 1900, 7, p. 106, n. 234.

Trotter, Nuovo contributo alla conoscenza degli Entomocecidi della Flora italiana. *Riv. di Pat. veg.*, 1901, 9, p. 378, n. 53, pl. XVI, fig. 11.

Digitized by Google

L'absence complète de renseignements de la même nature en ce qui concerne la Corse m'engage à publier ce petit travail. Ma modeste contribution comprend simplement une trentaine de Zoocécidies qui ont été récoltées à la hâte, dans la première semaine de septembre 1901, au cours d'un voyage, malheureusement beaucoup trop rapide, effectué du Nord au Sud de l'île.

Chenopodium album L.

1. *Aphis atriplicis* L. — Bastia, Vivario, Cargèse.

Chenopodium polyspermum L.

2. *Aphis atriplicis* L. — Bastia, Corté.

Cynodon Dactylon Pers.

3. *Lonchaea lasiophthalma* Macq. — Biguglia, Evisa.
4. *Diploside.* — Biguglia, Evisa.

Erica arborea L.

5. *Perrisia cricina* F. Löw — Cécidie très commune à Biguglia, Erbalunga, Santa-Severa, Tomino, les Calanche, environs d'Ajaccio, Bonifacio.

Erica scoparia L.

6. *Perrisia ericae-scopariae* Dufour. — Biguglia, Pino, Piana.
7. *Nanophyes niger* Waltl. — Renflement de la tige aperçu à Pino, sur la côte occidentale; la présence de ce Curculionide a déja été mentionnée en Corse par C. Champion dans son article intitulé: « *Entomological Excursion to Corsica* » (Trans. Ent. Soc. London, 1894, p. 240).

Euphorbia Pithyusa L.

8. *Cecidomyine.* — Cécidie corniculée, dure, longue de 7 à 15 mill., formée aux dépens de l'involucre. J'ai signalé et figuré tout dernièrement cette très curieuse galle dans ma note ayant pour titre: « *Sur deux Zoocécidies recueillies en Corse* » (Bull. Soc. Ent. France, 1902, p. 36-37, fig. 1). Santa-Severa et Vivario.

Fagus silvatica L.

9. *Mikiola fagi* Hartig. — Monte Doro, Vizzavona.
10. *Oligotrophus annulipes* Hartig. — Monte Doro.

Digitized by Google

Genista corsica DC.

11. *Eriophyes genistae* Nal. — Biguglia, Santa-Severa.

12. *Cécidomyine.* — Renflements pluriloculaires des rameaux terminaux et latéraux, pouvant atteindre 8 mill. d'épaisseur; cavités larvaires aplaties et superposées. Biguglia, Santa-Severa.

Inula viscosa Aiton

13. *Myopites Olivieri* Kieff. — Cécidie très commune sur le littoral, abondamment répandue à Santa-Severa, Cargèse, aux environs d'Ajaccio, à Chiavari, à Bonifacio. (Voir Bull. Soc. Ent. France, 1902, p. 37, fig. 2).

Juniperus communis L. (**alpina** Clusius)

14. *Oligotrophus.* — Cécidie composée de deux verticilles de feuilles; le verticille externe est formé d'aiguilles ayant la longueur normale, mais très élargies dans leur moitié inférieure, aiguës dans leur portion terminale; le verticille interne est composé de trois aiguilles atrophiées. Forêt de Vizzavona, au col de Monte Doro (1160 m. d'altitude); forêt de Valdoniello, au col de Vergio (1550 m. d'altitude).

15. *Cécidomyine.* — Cécidie constituée par deux verticilles, l'externe possédant des aiguilles épaissies, à pointe recourbée en arrière. Col inférieur de Vergio, entre la forêt d'Aïtone et celle de Valdoniello.

Ononis sp.

16. *Asphondylia ononidis* F. Löw — Biguglia et Calacuccia dans le Niolo.

Pistacia lentiscus L.

17. *Aploneura lentisci* Pass. — Bastia, Biguglia, Santa-Severa, Tomino, les Calanche, Piana, Cargèse, Bonifacio.

18. *Eriophyes Stefanii* Nal. — Bastia, Santa-Severa, Cargèse, Ajaccio, Chiavari, Bonifacio.

Populus nigra L.

19. *Pemphigus spirothecae* Pass. — Dans les jardins du pénitencier de Chiavari.

20. *Pemphigus bursarius* L. — Chiavari.

Digitized by Google

21. *Pemphigus affinis* KALT. — Chiavari.

22. *Pemphigus marsupialis* COURCHET. — Chiavari.

23. *Eriophyide* (Erineum populinum PERS.). — Chiavari.

Potentilla reptans L.

24. *Xestophanes potentillae* THOMS. — Evisa.

Prunus Persica STOKES

25. *Aphis Persicae* FONSC. — Jardins de Cargèse.

Pteris aquilina L.

25. *Perrisia filicina* KIEFF. — Evisa.

Quercus Ilex L.

27. *Plagiotrochus ilicis* LICHT. — Punta di Borgo.

28. *Dryomyia Lichtensteini* F. LÖW. — Punta di Borgo.

29. *Dryocosmus australis* MAYR. — Piana, Cargèse.

30. *Andricus fecundatrix* HARTIG ?. — Punta di Borgo.

31. *Eriophyes ilicis* Can. (Phyllerium ilicinum DC.). — Piana, Bonifacio.

Rubia peregrina L. *α* **latifolia** GRENIER et GODRON

32. *Eriophyes rubiae* CAN. — Biguglia.

Ulmus campestris L.

33. *Schizoneura lanuginosa* HARTIG. — Calacuccia.

Verbascum pulverulentum VILL.

34. *Asphondylia verbasci* VALLOT. — Corté, Ajaccio, Sartène.

Verbascum sinuatum L.

35. *Asphondylia verbasci* Vallot. — Bastia, Erbalunga, Cargèse.

Vitis vinifera L.

36. *Eriophyes vitis* LANDOIS. — Cargèse, Chiavari.

Laboratoire de Biologie végétale de Fontainebleau, le 20 avril 1902.

Digitized by Google

Nouvelles cécidologiques du centre de la France

par l'Abbé PIERRE, Prof. à Moulins

I. — Coléoptérocécidies.

Dans le numéro de décembre 1901 de la *Revue scientifique du Bourbonnais,* je publiais une cécidie de la gousse de Medicago media Pers., due à un Curculionide et je disais que c'était probablement un *Sibinia* Germ. L'événement a justifié mes prévisions. Au commencement de mai j'ai obtenu l'éclosion d'un charmant *Sibinia* du groupe *Tychius:* C'est *S. aureola* Ries. Au rapport de M. Bedel (*Faune des coléopt. du Bassin de la Seine,* VI, pag. 314), cet insecte aurait été capturé en grand nombre sur Medicago sativa par Ch. Brisout de B. Comme celui-ci, j'ai eu la variété *medicaginis* à antennes en partie rousses.

II. — Homoptérocécidies.

Un coccide, que je n'ai pu faire déterminer, produit sur diverses plantes une cécidie bien caractérisée. Il est fréquent dans les bois des environs de Moulins, depuis mai jusqu'en hiver, sur Teucrium scorodonia L. Il attaque aussi, mais moins souvent, certains végétaux qu'on trouve en compagnie de Teucrium, tels que Betonica officinalis L.

Veronica officinalis L.

Potentilla tormentilla Nestl.

Hypericum pulchrum L.

Les déformations se trouvent de préférence sur les tiges; cependant, chez Betonica, je ne les ai vues que sur le pétioles. Elles on même faciès extérieur, avec seulement des différences relevant de la forme de tige spéciale à chaque sujet. Je me contenterai donc de décrire avec quelques détails la cécidie de Teucrium; elle servira de type, au point de vue extérieur au moins.

Digitized by Google

Teucrium Scorodonia L.

Coccide sp.?

DIAGNOSE: *renflement fusiforme de la tige, avec conservation plus ou moins complète des angles et incurvation de l'axe du côté où est fixé l'insecte. Celui-ci est au fond d'une dépression ovoïdale externe, limitée par une plage de même forme légèrement saillante.* (Longueur de la région affectée, de 15 à 20 mill.; rapport des sections droites variant ordinairement entre 1,5 et 2,25).

La dépression où se tient l'insecte est tantôt au milieu d'une face, tantôt sur l'angle lui même ou à côté. D'autre part les insectes sont quelquefois nombreux et rapprochés sur une même tige. Il résulte de là que les formes de cécidies réalisent plus ou moins bien le type décrit. Ainsi il arrive que la tige est irrégulièrement épaissie et capricieusement contournée sur toute sa longueur.

L'incurvation se produit tantôt au niveau de la dépression, tantôt plus bas à la naissance du renflement.

CARACTÈRES HISTOLOGIQUES: J'ai relevé ces caractères après examen comparé de deux coupes transversales, pratiquées l'une dans une cécidie déjà âgée, réalisant assez bien le type décrit, l'autre dans la portion saine de la même tige, à une faible distance du renflement.

Il résulte de cet examen que:

1.° *L'épaississement est causé surtout par l'hypertrophie du cylindre central,* dont les diverses régions présentent des assises de cellules plus nombreuses. Mais il est à remarquer qu'*en dehors de la région correspondant à la dépression* cela s'est produit sans trouble, et que la différenciation normale a été seulement fortement accentuée. Il semble que, sous la succion de l'insecte, l'énergie vitale ait produit en peu de temps ce qu'autrement elle produit avec l'âge.

Ainsi, pour entrer dans quelques détails, les arcs externes péricycliques ont un sclérenchyme plus puissant, dont quelques assises se continuent d'un angle à l'autre: dans le tissu sain ces mêmes arcs se réduisent à rien vers le milieu des faces.

Les zones libériennes et ligneuses se sont élargies sur tout le pourtour, excepté vis à vis la dépression; la zone ligneuse en particulier, partout bien différenciée, a acquis un squelette plus serré.

Le parenchyme scléreux interne, qui forme comme un second

Digitized by Google

péricycle de cellules à parois épaisses, sans ordre, entre le bois et la moelle, s'est largement étendu. Ses cellules qui passent insensiblement à la forme des cellules de la moelle, sans en être séparées par une ligne régulière, se teintent fortement en vert mousse par le vert de méthyle.

La moelle n'a pas subi de résorption centrale: la coupe saine présente ce phénomène.

2.° *La dépression correspond à un massif parenchymateux à peu près homogène qui remplace tout autre tissu normalement différencié.* Me serait-il permis de rapprocher ce fait de celui que M. le Doct. Molliard signale à propos de la galle d'*Eriophyes pini* Nal.? (Marcellia, Vol. I, p. 23).

Dans notre cas, sclérenchyme péricyclique, liber et bois, s'arrêtent dans le voisinage du milieu de la dépression, en formant, sur la coupe transversale, une sorte de promontoire, le long duquel les éléments voisins, de la zone corticale, s'étirent et viennent se perdre dans le parenchyme scléreux interne. Les tissus normalement différenciés forment donc comme les parois d'un orifice par où le parenchyme médullaire est en libre communication avec la zone corticale. C'est précisèment cet orifice qui est occupé par un massif de cellules, polygonales, petites, serrées, à parois épaisses, fixant le vert de méthyle, et prenant insensiblement d'un côté la nature du parenchyme cortical, de l'autre la nature du parenchyme médullaire.

Je ne sais si les choses sont ainsi dans le cas où la dépression est sur l'angle. La cécidie que j'ai examinée avait la dépression sur le milieu de la face, c'est à dire, à en juger par la coupe saine, au point où la différenciation des zones libérienne et ligneuse est à peine accusée. Qu'y a-t-il quand la succion a lieu en face d'un arc de plusieurs assises sclérifiées?... Ici la succion a lieu dans la région de moindre résistance.

3.° D'après ce qui vient d'être dit on conçoit *l'incurvation de l'axe.* La prolifération cellulaire, détermine, par son inégalité, en même temps que l'épaississement, l'allongement des parties où elle est maxima: De là incurvation du côté des autres parties.

Moulins, 26 Mai.

Digitized by Google

Description de deux Cécidomyies nouvelles

PAR J. S. TAVARES

Rhopalomyia setubalensis n. sp.

♀ Colore carneo; capite rubro-bruneo; antennis et pedibus subbruneis; thorace luteo, praeter maculam bruneam in utroque latere, et mesonotum, scutellum, et metanotum brunea; antennis dimidium longitudinis corporis aequantibus, 2 + 14 articulis, duobus primis in funiculo concrescentibus, fere duplo longioribus quam crassioribus, collo $^1/_5$ longitudinis ipsorum aequante; tertio longiore secundo; ceteris decrescentibus, et collo $^1/_4$ longitudinis ipsorum aequante; ultimo, e duobus conflato, duplo longiore penultimo, vix longiore quam crassiore: palpis articulo unico, sesquilongiore quam crassiore, et seta instructo: pedibus squamis adpressis, et aliquibus setis erectis; unguiculis simplicibus; tribus patellis; ora alarum antica ciliata, nec squamosa, neque in extremitate cubiti interrupta: cavitate ovipositoris aeque longa ac lata.

Longitudo corporis ♀: 2,5 mm.

♂ Differt a ♀ antennis 2 + 15 articulis cylindricis, sesquilongioribus quam crassioribus, ultimo excepto duplo longiore quam crassiore; collo primo $^1/_2$, dein $^3/_4$ longitudinis articulorum aequante. Secundus articulus forcipis analis ad instar clavae.

Pupa inermis, setis cervicalibus satis longis, stigmatibus thoracalibus haud prominentibus; spinulis dorsalibus nullis.

Larva alba, nulla spatula, minimis verrucis tecta.

Cécidie et moeurs. La cécidie (cfr. J. S. TAVARES: *As Zoocecidias Portuguezas*, n. 232. Annaes de Sc. Nat. vol. VII, 1900, Porto) est de forme conique, avec un petit étranglement à un tiers de la base. Elle est verte, placée sur la page supérieure des feuilles, et revêtue de coton blanchâtre. Sur chaque feuille ou peut trouver jusqu'à six cécidies. Cavité larvaire longe, étroite et placée dans l'axe de la

Digitized by Google

cécidie. Les parois, d'abord épaisses et charnues, deviennent assez minces, sèches et presque sousligneuses après la maturation. Longueur 4 mm.; largeur 1,5–2 mm. La cécidie commence en automne et l'imago apparaît dès la fin de mars de l'année suivante. Métamorphose dans la cécidie. Celle-ci s'ouvre à la partie supérieure avant la sortie de l'imago et les pointes restent rabattues en dehors, de façon à imiter les capsules ouvertes de petits oeillets.

Habitat. Sur Santolina rosmarinifolia L. var. vulgaris Bss. Environs de Setubal (Portugal).

Obs. Sur la même plante on trouve encore les cécidies de la *Rhopalomyia santolinae* m. (cfr. *As Zoocecidias Portuguezas. Addenda,* n. 286. Revista de Sc. Nat. do Coll. de S. Fiel. vol. I, 1902, Lisboa). Ces deux cécidies sont faciles à distinguer: leur forme est assez différente; de plus celle de *R. santolinae* est toujours placée sur la tige et les branches, jamais sur les feuilles; tandis que celle de la *R. setubalensis* se trouve seulement sur les feuilles.

Perrisia Andrieuxi n. sp.

♂ ♀ Capite, et thorace coloris brunei haud saturi; antennis, et pedibus subbruneis; abdomine rubro, supra et infra fasciis transversis, latis, bruneis, sed infra brevioribus et duplicibus, hoc est, vitta et linea compositis; palpis quatuor articulis, duobus apicalibus fere aequalibus, triplo longioribus quam crassioribus: antennis 2 + 12 articulis, in ♂ cylindricis, sesquilongioribus quam crassioribus, ultimo plus quam duplo longiore quam crassiore; collo primum $^1/_3$, deinde $^1/_2$ longitudinis articulorum aequante; articulis tertio et quarto concrescentibus; in ♀ nullo collo, cylindricis, 1 $^1/_4$ longioribus quam crassioribus, ultimo fere duplo longiore quam crassiore; ora antica alarum squamis tecta; extrema cubiti parte longe ab extremitate alae desinente: cavitate ovipositoris ter–quater longiore quam crassiore; articulo secundo forcipis analis sesquilongiore quam crassiore.

Longitudo corporis ♂ ♀: 2 mm.

Larva rubra, verrucis cingentibus granulatis, nulla spatula. Cetera ut in aliis larvis huius generis.

Pupa incognita.

Cécidie et moeurs. La cécidie (cfr. J. S. Tavares: *As Zoocecidias Portuguezas,* n. 99. Annaes de Sc. Nat. vol. VII, 1900, Porto)

Digitized by Google

est plus ou moins ovale, ou globuleuse, et formée par les deux feuilles opposées d'un bourgeon terminal ou latéral. Ces feuilles sont minces, vertes ou roses, glabres, courbées en calotte et soudées par leurs bord jusqu'aux deux tiers, et pour le reste simplement juxtaposées. Longueur 4 mm.; largeur 2–3 mm. Dans la cavité larvaire vit une ou deux larves. Métamorphose en terre. Trou de sortie presqu'à la partie supérieure de la cécidie. Celle-ci commence au mois d'août et de septembre. L'imago apparaît dès le mois de février suivant. Elle a été obtenue par Mr. Joseph Andrieux, à qui je dédie cette espèce.

Habitat. Sur Halimium libanotis (L.) Lge. Environs de Setubal (Portugal), où elle est commune.

Les CECIDOMYIDAE de l'ambre de la Baltique

par FERNAND MEUNIER

Les diptères orthorapha de la famille des Cecidomyidae sont relativement peu représentés dans le succin (1) de la Baltique. En 1850 le Prof. Dr. H. Loew (2) a observé les genres *Asynapta, Diplosis, Epidosis, Campylomyza* et a sommairement décrit *Monodicrana terminalis* se placant vraisemblablement avec les Heteropezinae. Dans un travail antérieur (3), j'ai fait quelques remarques concernant les Cecidomyidae tertiaires de la collection du Musée Provincial de Königsberg. Parmi 9000 diptères de l'ambre, qui m'ont

(1) Le Stampien (ambre et lignites du Samland) ne se trouve que par transport « Geschiebe » dans les gisements marins de l'oligocène inférieur. On admet généralement que sa formation remonte à l'éocène supérieur.

(2) Ueber den Bernstein u. die Bernsteinfauna. Meseritz 1850. s. 32.

(3) Nouvelles recherches sur quelques Cecidomyidae de l'ambre, etc. (Ann. Soc. Scient. de Bruxelles, t. XXV, 2e partie. pp. 186-192).

Digitized by Google

été communiqués par M. le Prof. Dr. R. KLEBS, j'ai trouvé une belle série de ces pygmées dont les palpes, les antennes les ailes et même les articles tarsaux sont ordinairement en si bon état de conservation qu'il est possible d'étudier le détail de la délicate morphologie de ces organes.

Pour prendre date, je me borne à signaler les genres et le nombre d'espèces de la faune entomologique de l'ambre de la Baltique (1).

I. — CECIDOMYINAE.

1. LASIOPTERINAE.
   - Dasyneura, Rond. 3 espèces.
   - Perrisia, Rond. (Kieffer) 2 espèces.
2. DIPLOSINAE.
   - Bremia, Rond. 1 espèce.
   - Diplosis, auct. (2) 3 espèces.
3. EPIDOSINAE.
   - Colomyia, Kieffer. 1 espèce.
   - Palaeocolpodia, mihi. 1 espèce.
   - Colpodia, Winn. 2 espèces.
   - Dicronerus, Kieffer. 2 espéces.
   - Epidosis, H. Loew. 6 espèces.
   - Camptomyia, Kieffer. 1 espece.
   - Winnertzia, Rond. 4 espèces.

II. — LESTREMINAE.

a) CAMPYLOMYZIDES.
- Campylomyza, Meig. 3 espèces.

b) LESTREMIDES.
- Lestremia, Macq. 1 espèce.

---

(1) Les espéces seront décrites prochainement et en partie figurées dans la monographie des Cecidomyidae de cette résine.

(2) Si les caractères des palpes et des crochets tarsaux sont imparfaitement appréciables ou enlevés, (comme c'est souvent le cas pour les tarses), il est préférable de se borner à suivre le classement de WINNERTZ.

Digitized by Google

III. — HETEROPEZINAE.

Frirenia, Kieffer 1 espèce.
Heteropeza, Winn. 1 espèce.

Malgré la richesse des documents observés, ces inclusions ne nous donnent qu'une idée, encore bien imparfaite, de la faune des Cecidomyidae éocènes. A en juger d'après la morphologie de ces minuscules diptères, il est permis de croire qu'elle présentait déjà un facies nettement paléarctique lors de la formation de l'éocène supérieur du Samland. Il serait prématuré de donner un sens absolu à cette remarque, l'ambre de la Baltique pouvant peut être renfermer des genres de Cecidomyidae habitant actuellement l'Asie ou l'Amérique du nord (1).

On peut résumer comme suit l'état actuel de nos connaissances paléoentomologiques et stratigraphiques des Cecidomyidae.

TERRAINS QUATERNAIRES.

Quaternaire moderne. (Copal) (2)	*Cecidomyia* Meunier (s. l.) *Neostenoptera* (3) (Stenoptera) Kiefferi Meun.

TERRAINS TERTIAIRES.

Tortonien. (Oeningen.)	*Cecidomyia bremii,* Heer.
Aquitanien (Rott.)	*Cecidomyia? dubia,* Heyden.
Ambre sicilien (Miocène)	*Cecidomyia,* Guérin.

(1) Comme exemple, je citerai la présence d'un acalyptère Diopsinae du genre *Sphyracephala* Say de cette résine. Une espèce habite la région néarctique (*S. brevicornis* Say), une deuxième le Bengale (*S. Hearseyana* Westw.) et une troisième les îles Philippines (*S. cothurnata* Bigot). Dans son intéressante étude sur les mollusques gastropodes de l'ambre (Jahrb. der Königl. preuss. geologischen Landesanstalt 1885, p. 393) le Prof. R. KLEBS signale aussi quelques invertébrés du succin ayant de l'affinité avec des espèces du nord de l'Amérique, du Sud de la Chine, du Turkestan, de l'Inde et surtout avec celles de la faune paléarctique actuelle.

(2) Echelle stratigraphique non déterminée.

(3) Le genre *Stenoptera* (Nouvelles recherches, op. cit. p. 201) a déjà été donné par AUDOUIN à un hémiptère. Ce fossile du copal doit donc être changé en *Neostenoptera*.

Digitized by Google

Sestien. Aix (France)	*Cecidomyia prologaea,* Heer.
Oligocène (s. désignation d'étage)	*Lasioptera recessa,* Scudder.
	Lithomyza condita, Scudder.
Ambre de la Baltique. (éocène supérieur)	*Campylomyza,* Berendt, Giebel.
	Campylomyza monilifera, Löw.
	Cecidomyia, Berendt.
	Diplosis, Löw.
	Epidosis incompleta, Löw, Giebel.
	Epidosis minutissima, Löw, Giebel.
	Monodicrana terminalis, Löw.
	Asynapta, Löw.

Terrains Secondaires (1).

Purbeckien (Angleterre)	*Cecidomium grandaevum,* Westwood.
	(*Campylomyza grandaeva,* Giebel.).

Notiz über Cynipiden

Abbé Kieffer hat in seinen « Cynipides » (André, Spec. d. Hym. 1899 pag. 406) irrigerweise Wachtl's Beschreibung des Männchens von *Andricus Schröckingeri* aufgenommen, indem er meine bei Gelegenheit der Beschreibung des *Andricus Adleri* (Sitz. d. k. k. zool. bot. Ges. 1880, pag. 8) gemachte Bemerkung, dass das von Wachtl als *Andricus Schröckingeri* beschriebene Männchen zu *A. crispator* gehöre, übersehen hatte. Dasselbe Versehen findet sich auch in Dalla Torre's *Cat. Hym.* II. pag. 98, welches auch mir zur Last fällt, da ich diesen Band, wenn auch wegen Zeitmangels nur oberflächlich, vor der Indrucklegung gelesen hatte.

Dr. Gustav Mayr

(1) Malgré l'autorité de Westwood et Giebel, on ne peut admettre que sous toutes réserves la présence d'un Cecidomyidae sur les schistes du Purbeckien moyen de Durtlestone Bay en Angleterre. Les empreintes de plusieurs pygmées d'autres gisements devraient etre soumises à un sévère examen.

Digitized by Google

BIBLIOGRAFIA E RECENSIONI

(dal Gennaio 1901: aggiunte e continuazione)

Generalità, sviluppo, istologia, biologia etc.

108. **Morwilko A.** — Zur Biologie und Morphologie der Pflanzenläuse (Fam. *Aphididae* Pass.). (*Horae Soc. entomol. rossicae,* XXXIII, 3-4; XXXV, 1-2, an. 1901).

Sistematica, distribuzione geografica etc.

Zoocecidii:

109. **Casali C.** — Un verme del Nocciuolo (*Italia orticola,* an. 1902, p. 13-14).

Trattasi dell' *Heterodera radicicola* su Corylus Avellana.

110. **Cecconi G.** — Quinta contribuzione alla conoscenza delle Galle della Foresta di Vallombrosa (*Malpighia,* vol. XX, fasc. VII-IX, an. 1901, p. 261-276).

In questa nuova contribuzione [cfr. n. 22] trovansi descritte altre 47 galle nuove per la flora vallombrosana. Di maggior interesse sono le seguenti: *Contarinia acerplicans* e *Perrisia acercrispans* (Acer Opulifolium), *Cecidomyde*, fossette fogliari (Acer pseudoplatanus), *Aphis* sp., accartocciamento fogliare (Beta vulgaris var. Rapa), *Pemphigus Gnaphalii* (Gnaphalium ulginosum), *Harmandia cavernosa* (Populus Tremula), *Nematus gallicola*, *Agromyza Schineri* (Salix incana), *Eriophyes destructor* (Sedum rubens), *Contarinia aequalis* (Senecio nemorensis), *Cecidomyia tiliam volvens*, *Holigotrophus Hartigi* (Tilia platyphyllos).

111. **Chrétien P.** — Note sur trois espèces de Momphinae (*Laverna* olim) de la faune française (*Bull. Soc. entom. de France,* an. 1902, n. 7, p. 152-154).

Si intrattiene, specialmente dal lato storico-critico, sulla *Mompha divisella* Her. Schaeff. (= *Laverna decorella* Steph.) la quale produce galle sugli Epilobium.

112. **Cobb N. A.** — Root gall (*Heterodera radicicola*). (*Agricult. gaz. of N. S. Wales,* v. XII, an. 1901, part. 9, p. 1041-1052).

Digitized by Google

115. **Cockerell T. D. A.** — A new Gall-making Coccid (*The canadian Entomologist,* Mars 1902).

114. **Gerber C.** — Zocecidies provençales (*Association française pour l'avancement des Sciences,* 29ᵉ sess., I, II, an. 1900; 30ᵉ sess., I, an. 1901).

115. **Giard. A.** — Sur une Psyllocécidie du Rhamnus alaternus L. faussement attribuée à une Cochenille (*Bull. Soc. Entom. de France,* an. 1902, n. 5, p. 121-122).

Secondo asservazioni dell' A. la galla del Rhamnus alaternus dal KIEFFER (« Bull. Soc. Entom. de France » 1898, p. 214) attribuita ad una nuova specie di Cocciniglia (*Asterolecanium rhamni* Kieffer), è invece dovuta ad una Psillide forse del gen. *Trioza* (*Trioza Kiefferi* Giard = *Asterolecanium rhamni* Kieffer).

116. **Jacob de Cordemoy H.** — Sur trois zoocécidies de la région mediterranéenne (*Bull. Soc. Entom. de France,* an. 1902, n. 5, p. 119-121 con 3 fig.).

Le tre Galle descritte e figurate, raccolte nei dintorni di Marseille, riguardano il Cistus albidus (*Apion cyanescens*), Lepidium Draba (*Ceutorrhynchus* sp.) Urospermum picroides (*Psylliodes* sp.) (1). Tutte tre sono costituite da rigonfiamenti più o meno globosi dell' asse.

117. **Jacobi A.** — Die Rüben- und Hafernematoden (*Heterodera Schachtii*) und ihre Bekämpfung (*Naturgesch. des Schädlings., Flugbl. n. 11 d. Biol. Abt. d. kais. Gesundheitsamts,* an. 1901, 4 pp.).

118. **Kieffer J. J.** — Keber drei neue Cynipidengallen (*Centralbl. f. Bacter. Parasitenk. u. Infecktionskr.,* VIII Bd., an. 1902, n. 20, p. 639-640).

Le specie illustrate, di cui però la descrizione zoologica apparirà in altro periodico, sono le seguenti: *Callirhytis Marianii* (piccole galle infossate nel tronco di Quercus Ilex), *Andricus Cecconii* (galle dei fiori maschili di Q. macedonica, simili a quelle prodotte dall' *Andricus aestivalis*), *Andricus Zappellae* (produce galle fiorali pubescenti sulla stessa specie di Quercus).

119. **Lencer** — Der Apfelblütenstecher (*Anthonomus pomorum*). (*Erfurter Führer im Gartenbau,* an. 1901, p. 35).

---

(1) In sèguito ad una recente rettifica dell' A. (*Bull. Soc. entom. de France,* an. 1902, n. 8, p. 159) quest' ultima galla non è dovuta ad un Coleottero, ma bensì ad un Emittero del gruppo delle Psillidi.

Digitized by Google

120. **Meijere J. C. E. de** — Ueber eine neue Cecidomyide mit eigentümlicher Larve (*Coccopsis* n. g. *marginata* n. sp.). (*Tijdschr. v. Entomol. Neder. entomol. vereenig.*, an. 1901, Deel 44, Aflev. 1, p. 1-12).

121. **Muellner M. F.** — Eine neue Galle auf Quercus Ilex L. (*Verh. k. k. zool.-bol. Gesellsch. in Wien*, an. 1902, XLVII, Bericht, 20 dec. 1901).

L' A. dà un cenno di una galla da lui rinvenuta, a Monte Giovanni presso Lussinpiccolo, su frutti di Quercus Ilex, e che risulta di una deformazione del margine della cupula il quale è ispessito ed accartocciato verso l' interno. L' autore della deformazione è un Fitoptide.

122. **N. N.** — Currant aphides (*Rhopalosiphum ribis* L. and *Myzus ribis* L. etc. (*Journ. of the Board of Agricult.* v. VIII, an. 1901, n. 3, London, p. 306-312).

123. **Osterwalder A.** Nematoden als Feinde des Gartenbaumes (*Gartenflora*, an. 1901, p. 337-346).

124. **Rechinger C.** — Ueber ein seltenes Phytoptocecidium auf Artemisia campestris L. und seine Aehnlichkeit mit Filago arvensis (*Verh. k. k. zool-bot. Gesellsch. in Wien*, an. 1902, p. 152-153).

Per l' azione degli Acari parassiti, una pianta di Artemisia campestris era così modificata nella sua struttura e nel suo portamento da renderla simile a Filago arvensis. Secondo comunicazione scritta inviatami dal Sig. RECHINGER, il Prof. NALEPA rinvenne nella pianta deformata l' *Eriophyes Artemisiae* Can.

125. **Ritter C.** — Die Blutlaus auf den Wurzeln des Apfelbaumes. Ein kleiner Beitrag zur Lebensweise der Blutlaus und zur Bekämpfung derselben (*Zeitschr. f. Pflanzenkrankh.*, XII Bd. an. 1902, 1-2 Heft, p. 7-10, taf. I).

Si occupa della *Schizoneura lanigera* rinvenuta su radici di *giovani* piante di Melo, ed all' illustrazione delle galle radicicole prodotte da questo parassita è dedicata la tavola.

126. **Ritzema Bos J.** — De kleinste rozen bladwesp (*Blennocampa pusilla* Klug.) (*Tijdschr. over plantenziekt.* Aflev 4, an. 1901, p. 126-128).

127. **Ritzema Bos J.** — De eikenpokkenschildluis (*Asterodiaspis quercicola* Sign. = *Coccus variolosus* Ratz. = *C. quercicola* Nitsche). (*Tijdschr. over plantenziekt.*, an. 1901, Aflew. 5-6, p. 141-145).

Digitized by Google

128. **Trotter A.** — Intorno a tubercoli radicali di Datisca cannabina L. Nota preliminare (*Bull. Soc. bot. it.*, an 1902, p. 50-52).

In questa nota l'A. segnala la presenza, anche sulle radici di Datisca, delle galle di *Heterodera radicicola* la quale non era ancora stata mai trovata su questa pianta.

129. **Stift A.** — Die Knöllchennematode, *Heterodera radicicola* Müller, auf Zuckerrüben (*Wien. landwirtsch. Zailg.*, an. 1901, n. 90, p. 768).
[cfr. anche n. 70].

130. **Weiss** — Die Rübennematode (*Heterodera Schachtii*). (*Prakt. Blätter f. Pflanzenschutz.*, an. 1901, Heft 12, p. 91-93).

Fitocecidii:

131. **Derschau v.** — Ueber *Exoascus deformans*. Ein Beitrag zur Entwickelungsgeschichte des Parasiten (*Pomol. Mtsch.* Stuttgart, an. 1901, p. 13-17).

132. **Wurm** — Der Hexenbesen (*Natur und Haus*, Berlin an. 1901, p. 146-148; *Gartenwelt*, an. 1901, p. 572-573).

Argomenti affini.

133. **Neumann P.** — Die Bakterien der Wurzelknollchen der Leguminosen (*Landwirtschaftl. Versuchsstationen*, Bd. LVI. an. 1901, Heft 2-3, p. 187-202).

134. **Smith R. G.** — The nature of the bacteroids of the leguminous nodules and the culture of *Rhizobium leguminosarum* (*Proceed. of the Linn. soc. of N. S. Wales*, an. 1901, p. 152-155).

Trotter A. — [cfr. n. 128].

I tubercoli radicali dall'A. descritti per le radici della Datisca cannabina sono in tutto simili a quelli delle Leguminose e nell'interno di essi vive anche un bacterio il quale offre tutti i caratteri del *Bacillus radicicola* Beijerinck.

A. Trotter

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

MARCELLIA

Rivista internazionale di Cecidologia

REDATTORE: Prof. **A. TROTTER**

1. Usciranno 6 fascicoli all'anno, complessivamente almeno 15 fogli di stampa, possibilmente un fascicolo ogni due mesi, cioè: Febbraio, Aprile, Giugno, Agosto, Ottobre, Dicembre.

2. Tutti possono collaborare alla MARCELLIA; gli Associati hanno però la precedenza sugli altri. I manoscritti dei lavori devono essere inviati al Redattore, il quale si riserva il diritto di ammetterli o no alla stampa. Si accettano lavori in inglese, tedesco ed in tutte le lingue delle nazioni latine.

3. Agli Autori verranno corrisposti gratuitamente 30 Estratti dei loro lavori, sarà però in loro facoltà di farne tirare, a loro spese, un maggior numero di copie.

4. Le spese per tavole o figure nel testo sono, per ora, a carico degli Autori.

5. Gli abbonamenti cominciano dal 1 Gennaio e si intendono rinnovati anche per l'anno successivo, qualora non venga data rinuncia al Redattore entro il mese di Dicembre.

Il prezzo d'abbonamento è di Lire **15** (= **15** Fr. = **12** Mk. = **12** Sh.) da pagarsi antecipatamente. Per abbonamenti, informazioni, accettazione di lavori, cambii ecc., rivolgersi al Redattore prof. A. TROTTER, *R. Scuola di Viticultura ed Enologia*, **Avellino** (Italia).

TROTTER A. e CECCONI G. — *Cecidotheca italica* ou Collection de Galles italiennes, séchées et préparées, y-compris les formes nuisibles aux plantes agricoles. — Ont parus jusqu'ici 6 fasc. - 150 espèces -; le prix de chaque fasc. est de **10 fr.** — Pour achats s'adresser au Prof. A. TROTTER.

ABBÉ KIEFFER J. J. — *Monographie des Cynipides d'Europe et d'Algérie* Tome I°, gr. in-8° de 700 pages avec 27 planches (dont 4 coloriées au pinceau) prix . . . . . **40 fr.**

Le premier tome se compose des **Ibalinae** et des **Cynipides** proprement dits ou gallicoles, c'est-à-dire **Cynipinae**. Le tome II (en cours de publication) comprendra les Cynipides non gallicoles, c'est à-dire les **Allotrinae, les Eucoilinae** et les **Figitinae**. Il se terminera par la monographie des *Evanidae*, des *Stephanidae* et des *Trigonalidae*.

Le catalogue méthodique et systématique de ces familles figurera en entier à la fin du second volume, ainsi que la table des espèces.

Le Tome II, en cours de publication est en souscription au prix **15 francs pour 4 fascicules.** (Chaque fascicule contient 80 pages de texte et 3 planches).

Librairie Scientifique **A. Hermann, 6, Rue de la Sorbonne, Paris (V°).**

Digitized by Google

SEP 8 1909
34,321

MARCELLIA

RIVISTA INTERNAZIONALE DI CECIDOLOGIA

Sommario:

De Stefani Perez T., Nuovi insetti galligeni e cecidii vecchi e nuovi.
Kieffer J. J., Description de quelques Cécidomyies nouvelles.
Kieffer J. J., Description d' une nouvelle espèce de *Synergus*.
Kieffer J. J., Notiz über *Andricus Schröckingeri* Wachtl.
Trotter A., Elenco di Galle raccolte in in Ispagna.
Trotter A., Descrizione dell' Acaro che deforma le foglie di alcune Oxalis.
Cecconi G., Contribuzione alla Cecidologia Toscana (*continua*).
A. T., Necrologio, (Ad. Targioni Tozzetti).
A. T., Notiziario.
Trotter A., Bibliografia e Recensioni (dal gennaio 1901: aggiunte e continuazione).

REDATTORE:
D.r A. TROTTER

VOL. I — FASC. IV.
ANNO 1902
(Pubblicato il 20 Novembre)

PADOVA — Tip. Seminario

Digitized by Google

Digitized by Google

SEP 8 1909

T. DE STEFANI PEREZ

Nuovi insetti galligeni e cecidii vecchi e nuovi

Con questa nota illustro alcuni cecidii e cecidozoi inediti e ne annovero altri che, non indicati della Sicilia, valgono a far conoscere meglio la loro distribuzione geografica.

1. **Ceratonia siliqua** L. — I signori G. Darboux e C. Houard nel loro *Catalogue systématique des Zoocécidies de l'Europe etc.* e il sig. Houard nella sua pubblicazione *Sur quelques zoocécidies nouvelles récoltées en Algérie* 1901 (1) segnalano una singolare alterazione delle foglie del Carrubo che riferiscono ad un *Eriophyide.* La deformazione, consistente in sollevamenti irregolari, verdi, da 5 a 7 mill. lunghi, da 2 a 3 larghi, sul dorso della foglia, io da diverso tempo l'aveva incontrato frequente in Sicilia, ma non mi era stato mai possibile accertarne la causa.

2. **Delphinium longipes** Moris — Sui fusticini, piccoli rigonfiamenti fusiformi da 5 a 10 millim. di lunghezza per 2 a 4 di diametro, di color rosso assai bruno, situati per lo più in prossimità dell'inserzione delle foglie e racchiudenti una cavità spaziosa al posto del tessuto midollare. Questa ipertrofia può anche essere nodulosa e tante volte meno accentuata. Non è raro il caso di ritrovare i cecidozoi nell'interno dei fusticini dove non esiste ipertrofia di sorta e dove sono pervenuti scavando una galleria su un lato del tessuto midollare dopo la loro metamorfosi in insetto perfetto.

Il cecidio è piuttosto frequente in estate ed è causato dal *Thamnurgus delphinii* Rosenh. (Thier. Andal. 1856, pag. 302).

Isnello, Palermo.

(1) *Revue générale de Botanique*, T. XIII.

Digitized by Google

3. **Erica arborea** L. — Su quest'Erica ho trovato numerosi i cecidii della *Perrisia ericae-scopariae* Duf.

Dintorni di Palermo. — Estate.

4. **Erica peduncularis** Presl. — Su quest'altra Erica, oltre i cecidii della *Perrisia ericae-scopariae,* ho rinvenuto anche comuni i cecidii della *Myricomyia mediterranea* F. Löw.

Cefalù, Boschi delle Caronie, S. Marco d'Alunzio, S. Agata di Militello, Messina. — Estate.

5. **Fedia cornucopiae** Gärt. — Di questa pianta non erano stati indicati di Sicilia i cecidii della *Trioza centranthi* Vall.

6. **Galium pallidum** Presl. — *Perrisia galii* H. Löw. La stessa osservazione della specie precedente.

7. **Helmintia aculeata** DC. — Il talamo fiorale di questa pianta, per l'azione della larvetta di un Cinipide, si ipertrofizza enormemente venendo ad acquistare circa la grossezza di una noce di forma irregolare, per lo più clavata e con una durezza quasi legnosa. Anche i fusticini, ma molto raramente, presentano delle ipertrofie fusiformi causate dallo stesso Cinipide, ma non giungono mai alle dimensioni di quella dei capolini. Queste deformazioni racchiudono diverse piccole camere larvali rotonde, sparse irregolarmente nella massa galligena. La larvetta che vi ho riscontrata è di color bianco-burro, pellucida, con mandibole chitinose brune e tridentate; è adorna di poche setole incolori sulla testa e sul primo e secondo segmento; essa, oltre la testa, conta 15 zooniti, ed è lunga appena 3 millim.

È questo un cecidio molto comune in estate sulle montagne di S. Martino e di Renda presso Palermo; io l'ho raccolto in Luglio e ne ho ottenuto l'insetto perfetto dal Febbraio successivo sino a tutto il mese di Aprile.

L'illustre prof. A. Mayr, a cui ho sottomesso il Cinipide autore di questo cecidio, lo riferisce ad una nuova specie del genere *Timaspis* Mayr., che dalla pianta sulla quale vive io chiamo *helmintiae.*

Timaspis helmintiae n. sp.

♀ *Testa e torace neri lucenti; antenne di 13-14 articoli separati, i due dello scapo neri, quelli del flagello gialli, il terzo articolo più lungo del quarto ma di molto più corto che in* T. lampsanae Mayr *e* T. phaenixopodos Mayr; *faccia finamente punteggiata.*

Digitized by Google

Mesopleure punteggiate, metanoto leggermente pubescente, mesonoto zigrinato, sue impressioni longitudinali ben marcate, parte anteriore dello scutello marcato anch' esso di un' impressione longitudinale. Ali ialine, cellula radiale chiusa, areola triangolare, venette ferruginee. Piedi ferrugineo-gialli, metà prossimale dei femori ed una piccola porzione della parte distale di tutti gli articoli del secondo e terzo paio di gambe, neri.

Addome bruno-marrone, leggermente compresso, secondo segmento grande, senza traccia di pubescenza, ovopositore sorpassante appena l' estremità dell' ultimo segmento. Lung. 4-6 millim. circa.

♂. Antenne di 14 articoli separati, terzo articolo come nello ♀. Scutello sprovvisto di impressione longitudinale. Corpo intieramente nero; colore bruno dei piedi più espanso. Lung. 3 mm. circa.

8. **Lotus edulis** L. — Deformazione del lembo fogliare, cloranzia e abbondante pelosità anormale bianca. Alterazione dovuta all' *Eriophyes euaspis?* Nal.

9. **Phagnalon saxatilis** Cass. e **Ph. rupestris** DC. — Sui fianchi del roccioso Monte Caputo, a metà strada tra Palermo e Monreale, e nelle adiacenze della borgata Bocca di Falco, vivono, sulle pareti di alcuni vecchi muri e tra le rocce, numerose piantine di questi due Phagnalon che sono il ritrovo di alcuni parassiti che ne insidiano le radici, i rami, le foglie e i fiori. Tra questi insetti una mosca, determinata dal Prof. M. Bezzi per la *Tephritis tristis* Löw., e che era solamente nota dall' Andalusia, causa sui gettoni uno speciale cecidio gemmiforme che per la sua ubicazione sui rametti del piccolo cesto, pel suo colorito uguale a quello della pianta e per le sue dimensioni (5 6 × $2^1/_2$–3 mm.) si rende poco appariscente. Questa deformazione risulta dall'ipertrofia di una giovanissima gemma la quale in parte ha potuto svolgere le sue foglioline, ma i cui piccioli si sono così dilatati da avere un largo impianto sulla circonferenza del cecidio. Questo ha pareti sottili e carnosette le quali racchiudono una ben larga camera larvale, spesso due, divise da un sottile setto longitudinale, e dentro la quale si trova una larva di color bianco-sporco, apoda, lunga $3^1/_2$ mill.

Quando ho scoperto questo cecidio (4 Marzo) non ho trovato che un solo insetto allo stato larvale, invece molte pupe inoltrate

Digitized by Google

nel loro sviluppo, tanto che ben presto, il 9 dello stesso mese, ottenni l'insetto perfetto.

La pupa è ovale, di color nero carbone e a superficie levigata, sulla quale è nettamente distinguibile la segmentazione larvale; l'insetto ne vien fuori sollevando come una callotta la porzione della spoglia, corrispondente a tre segmenti larvali, verso l'estremità più piccola. L'insetto perfetto è lungo circa 3 millimetri.

Il cecidio è comunissimo, ma su cento esemplari è molto se se ne trovano dieci sani; la maggior parte venendo rosa da predoni esterni, per nutrirsi del cecidozoo allo stato larvale.

10. **Quercus pubescens** Willd. — Ingrossamento terminale dei giovani rametti, di 5-6 mm. di altezza per 4-5 di larghezza, causato dalle larve dell'*Andricus pseudo-inflator* Tav. — Ficuzza, Primavera, Estate.

11. **Rosa montana** Chaix — Noto questo substrato perchè inedito per le galle della *Rhodites rosae*. — Montaspro (Palermo).

12. **Salicornia fruticosa** L. — Su questa pianta, comunissima lungo i bordi delle Saline di Trapani, ho raccolto abbondantemente i cecidii della *Baldratia salicorniae* Kieff. L'insetto perfetto, che ha subìto le sue metamorfosi nella stessa galla, ne vien fuori da Aprile a tutto l'estate.

13. **Silene inflata** Smith. — Deformazione degli organi fiorali ad eccezione del calice — *Perrisia floriperda* F. Löw. — Dintorni di Palermo.

14. **Tamarix gallica** L. — Il Prof. A. Trotter nel suo *Nuovo contributo alla conoscenza degli entomocecidi della Flora italiana* (1) riporta un cecidio rameale, da lui raccolto su Tamarix (?gallica L.) nel R. Orto Botanico di Catania, ad un lepidottero; egli ebbe a farmi dono di alcuni di questi cecidii e più tardi io ebbi il piacere di raccoglierne altri e abbondantemente sul Tamarix gallica L. nel R. Orto Botanico di Palermo. Questi cecidii da me raccolti, identici a quelli donatimi dal Trotter, sono causati non da un lepidottero, ma da una Cecidomide del genere *Rhopalomyia* che ho ottenuto in numero grandissimo.

---

(1) *Riv. Pat. Vegetale*, v. IX, anno 1901, p. 378, n. 53, tav. II, fig. 11.

Digitized by Google

Il Trotter però, riferiva con dubbio questo cecidio ai lepidotteri, basandosi sul fatto che molte deformazioni su questo genere di piante sono dovute ad essi e soggiungeva che le galle da lui esaminate non gli sembravano corrispondere a nessuna di quelle conosciute come causate da lepidotteri.

Da Silva Tavares nei suoi *Zoocecidias portuguezas* (1) cita pure questa deformazione riferendola anche egli con dubbio ai lepidotteri; Houard (2) invece, parlando di cecidii consimili da lui trovati sul Tamarix africana Poiret e che G. Frauenfeld aveva segnalato e figurato nel 1859 (3), li riferisce con dubbio ad un dittero, sebbene egli avesse trovato nelle camere larvali la crisalide di una cecidomide e ne avesse ottenuto in Aprile l'insetto perfetto; pure, pel fatto che il Trotter e il Da Silva Tavares le galle consimili del Tamarix gallica le notano come dovute probabilmente a lepidotteri, egli non ha creduto doverle con sicurezza riferire alla Cecidomide ottenuta.

Nel *Catalogue systematique* del Darboux ed Houard questo stesso cecidio è registrato al n. 3701 con le fig. 769-771.

Le galle di Sicilia da me raccolte e quelle raccolte e figurate dal Trotter (l. c.) differiscono in molti punti da quelle citate dall'Houard; egli infatti scrive che quelle da lui esaminate sono verdi, che hanno pareti molto fine, leggermente colorite di rosso sopra un lato e che sono fragilissime; aggiunge anche che l'uscita dell'insetto perfetto avviene verso la fine di Aprile.

Da questi tratti dell'Houard risaltano benissimo le differenze con le galle osservate da me, dal Trotter e dal Da Silva Tavares; infatti le galle siciliane e portoghesi non sono verdi, ma perfettamente rosso-brune come il colorito dei rami del Tamarix gallica, sono inoltre a pareti relativamente doppie e resistenti e gli insetti perfetti vengono fuori dagli ultimi di Dicembre sino a tutto Marzo; la loro camera larvale è grande ed allungata, le larve sono gregarie e costantemente sono presenti larve, ninfe ed insetti perfetti.

---

(1) Da Silva Tavares I. — Zoocecidias portuguezas (*Ann. d. Sc. Naturaes*, v. VII, p. 106, n. 234) Porto, 1900.

(2) Houard C. — Note sur trois Zoocécidies d'Algerie (*Marcellia*, V. I, fasc. III. p. 90) Padova, 1902.

(3) *Verh. zool. bot. Ges.* p. 324, pl. VI, fig. 7.

Digitized by Google

I cecidii dell'Algeria quindi, di cui parla Houard, devono essere differenti da quelli siciliani e da quelli portoghesi, sia per la loro struttura e colorito, sia pel substrato diverso, sia ancora per la crisalide che l'egregio autore descrive. A proposito di questa egli dice che è bruna e schiude alla fine di Aprile; quella che io ho trovato nei cecidii di Sicilia è invece rosso-cinabro all'addome, con torace giallastro sui lati e nero sopra e sotto, e con la testa, meno la faccia, nera.

L'illustre Kieffer, nella Cecidomide ottenuta da queste galle, ha riconosciuto una nuova specie di *Rhopalomyia* che per allusione alla pianta sulla quale vive descrivo col nome di *tamaricis*.

15. **Tamarix ? tetrandra** Pall. — La stessa deformazione sopra descritta causata dalla stessa cecidomide. Orto Botanico di Palermo.

Rhopalomyia tamaricis n. sp.

Imago. — *Corpo rosso: palpi, antenne bocca e tubercoli della faccia d'un bruno nero; petto, tre larghe fascie sul torace, larghe fasce trasversali sul di sopra e sul di sotto dell'addome, nero-brune: piedi di un bruno molto chiaro. Palpi di un solo articolo assottigliati all'estremità. Antenne del maschio di* 2 + 13 *articoli; articoli del funicolo cilindrici,* 1 $^{3}/_{4}$ *così lunghi che grossi, i due primi articoli saldati, il* 13° *o ultimo due volte così lungo che il penultimo, ristretto nel mezzo, ciò che indica che esso si è formato per la riunione di due articoli. Antenne della femmina composte di* 2 + 11 *articoli, articoli del funicolo cilindrici, i primi* 1 $^{3}/_{4}$ *così lunghi che grossi, in seguito* 1 $^{1}/_{2}$, *infine, a cominciare dal mezzo,* 1 $^{1}/_{4}$; *l'ultimo, tre volte più lungo del penultimo, con un leggiero restringimento presso il terzo basale. Ali col bordo anteriore ciliato; vena cubitale giungente alla punta dell'ala. Unghiette dei tarsi semplici, grandi, nere, sorpassanti appena il pulvinulo, questo più lungo che l'empodio.*

Addome lungo e grosso, almeno due volte così lungo che la testa e il torace presi insieme; pinze del maschio conformate come di ordinario nelle Rhopalomyia; *ovidutto della femmina corto, appena protrattile, a borsette appena distinte, cortissime. Lung.* 4-5 *mill.*

Ninfa. — *Ialina; denti della base della guaina antennare forti, bruni, acuminati, di metà più lunghi che larghi e molto distanti l'uno*

Digitized by Google

dall' altro; peli cervicali 3-4 *volte più lunghi delle loro papille; stigmate toraciche non prominenti; addome senza spinule dorsali.*

Larva. — *Vitellina, lunga* 3 *mill.; cingoli verrucolosi, arrotondati, piccoli e non toccantisi; verruche spiniformi assenti; papille poco distinte. Spatula bruna, lunga, con due lobi arrotondati, piccoli e separati da un incavo poco profondo e arcato.*

Uovo. — *Rossi, numerosissimi, cilindrici, assottigliati leggermente alle due estremità.*

Osservazione. — Probabilmente questa specie si trova pure in Algeria perchè, come mi fa osservare il Kieffer, una galla simile, con una ninfa munita di due denti bruni alla base delle antenne, è stata osservata e descritta da Amblard negli *Annales de la Soc. ent. de France* 1856 a pag. 169-172.

Palermo, 30 Sett. 1902.

Description de quelques Cécidomyies nouvelles

par J. J. KIEFFER

Perrisia myosotidis n. sp.

Imago. — Rouge; antennes en entier, trois larges bandes du mesonotum, une tache sur les mésopleures et les métapleures, écusson plus ou moins, et bandes de l'abdomen bruns; pattes brunâtres; palpes blanchâtres, composées de quatre articles, dont les deux premiers sont à peine deux fois aussi longs que gros, distinctement plus courts que le 3e, qui est lui-même d'un tiers plus court que le 4e. Antennes du mâle de 2 + 12 ou 2 + 13 articles; dans le 1er cas, l'article terminal est de moitié plus long que le précédent, dans le 2e cas, il est plus court que lui et ovoïdal. Articles du funicule d'un quart plus longs que gros, terminés par un col atteignant, aux premiers articles, le quart de leur longueur, et aux suivants, la

Digitized by Google

moitié de leur longueur, les deux premiers sont soudés; verticille supérieur avec une soie beaucoup plus longue que les autres, dirigée obliquement en arrière, très caduque et 2 à 3 fois aussi longue que l'article. Chez la femelle, les antennes sont composées de 2 + 12 articles dépourvus de col; les deux premiers du funicule sont de moitié plus longs que gros, les suivants s'allongent insensiblement, les huit derniers au moins deux fois aussi longs que gros. Yeux largement confluents. Mesonotum avec de longues soies dressées. Ailes à bord antérieur couvert d'écailles noires; cubitus éloigné de la pointe alaire à son point d'insertion, sa base s'insère au tiers antérieur de la 1ᵉ nervure; rameau antérieur de la fourche non relevé à sa base. Pattes couvertes d'écailles noires et caduques; aux antérieures le tibia, qui égale le fémur, est d'un quart plus long que le métatarse, qui atteint la longueur des articles 3 et 4 réunis; article 4ᵉ cinq fois aussi long que gros, le 5ᵉ deux à trois fois aussi long que gros. Dessous des fémurs avec des soies alignées, dressées, aussi longues que la largeur du fémur; dessous des tarses avec de minimes soies dressées et éloignées l'une de l'autre; crochets des tarses profondément bifides, à peine plus longs que la pelote.

Abdomen avec de larges bandes transversales composées d'écailles noires et caduques; les bandes transversales brunes du dessous sont doubles, et peu distinctes. Pince anale conformée comme d'ordinaire; lamelle intermédiaire brune, beaucoup plus petite que la supérieure et les inférieures, divisée en deux lobes étroits par une profonde incision arquée. Oviducte à pochette environ deux fois aussi longue que large étant vue de profil, paraissant triangulaire et de moitié plus longue que large, étant vue de dessous. Taille ♂♀: 1,50–1,60 mm.

Larve. — Blanche, très faiblement teintée de jaunâtre, remarquable par son tégument dépourvu de verrues cingentes. Sur le dessus le corps est lisse; chaque segment, à partir du 2ᵉ segment thoracique inclusivement jusqu'au dernier segment abdominal exclusivement, porte de chaque côté du bord antérieur 1 à 3 rangées de verrues spiniformes très petites; aux deux derniers segments thoraciques ces deux séries sont reliées par une rangée médiane; le segment anal est bilobé et couvert de verrues spiniformes. Sur le dessous, le corps est également lisse, à l'exception des verrues spini-

Digitized by Google

formes qui sont très fines et pointues. Papilles conformées comme d'ordinaire. Spatule jaune, allongée, divisée par une incision triangulaire en deux lobes amincis supérieurement.

Ces larves vivent en société et se métamorphosent en terre. Il y a plusieurs générations par an; la dernière prend son essor à la fin d'Août et au commencement de Septembre.

Cécidie. — Elle consiste en une déformation du calice de Myosotis palustris L., qui parait fermé, renflé et teint de rouge; on ne voit pas de trace de la corolle, mais les graines, parmi lesquelles se trouvent les larves, paraissent normalement développées; l'extrémité de l'inflorescence porte ordinairement des fleurs normales et des boutons à fleurs normaux, ce qui semble indiquer que la Cécidomyie ne dépose ses œufs que dans les fleurs déja ouvertes et fécondées.

Patrie. — Pré humide à Althorn, près de Bitche.

Clinodiplosis sarothamni n. sp.

Imago — ♂. Rouge; funicule des antennes brun; thorax jaune, avec trois bandes brunes; pattes jaunâtres. Palpes de 4 articles, dont les deux premiers sont un peu plus de deux fois aussi longs que gros et les deux derniers presque quatre fois aussi longs que gros. Yeux largement confluents. Antennes plus longues que le corps. Funicule avec les deux premiers articles soudés; nodosité inférieure globuleuse, à col un peu plus long qu'elle, la supérieure allongée, deux fois aussi longue que grosse, distinctement rétrécie en dessous de son milieu, avec un col aussi long qu'elle; celle de l'article terminal se prolonge en un appendice velu, étroit et d'un quart plus court qu'elle; nodosité inférieure ornée d'un verticille de filets arqués et d'un verticille de soies, ce dernier deux foix aussi long que le premier; nodosité supérieure munie, à sa base, d'un verticille de filets arqués et, vers le sommet, d'un verticille de soies et d'un verticille de filets arqués, ce dernier d'un tiers plus court que le premier. Dessous des fémurs avec des soies alignées, dressées, deux fois aussi longues que la grosseur du fémur; dessous des tibias avec des soies plus courtes; tarses couverts de poils semi-écailleux et sombres. Tibia antérieur à peine plus long que le métatarse; celui-

Digitized by Google

ci atteint le double du 3e qui est aussi long que les deux suivants réunis, le 5e dépasse à peine la moitié du 4e et est trois fois aussi long que gros; pelote de moitié plus courte que le crochet. Cubitus faiblement arqué vers son extrémité, aboutissant un peu au-dela de de la pointe alaire; son origine est située au milieu de la 1e nervure; rameau antérieur de la fourche presque droit, non relevé à sa base et formant avec le rameau postérieur presque un angle droit. Lamelle supérieure de la pince divisée par une incision étroite et profonde en deux lobes largement et obliquement échancrés à leur extrémité et munis chacun de trois fortes soies; lamelle intermédiaire un peu plus large qu'un des lobes supérieurs qu'elle dépasse de beaucoup en longueur, se rétrécissant insensiblement vers l'extrémité qui offre une échancrure arquée; stylet gros, dépassant à peine la lamelle intermédiaire. Taille: 1,70 mm.

Larve. — Rouge. Les segments thoraciques et abdominaux portent sur le dessus, une série de quatre rangées de verrues spiniformes, à laquelle font suite des verrues grandes et ombiliquées, devenant plus petites et coniques en arrière des papilles dorsales; le segment anal ne porte, sur le dessus, que des verrues coniques et rapprochées, mais ne se touchant pas. Les côtés des segments thoraciques et abdominaux sont recouverts par des verrues ombiliquées, tandis que le dessous est lisse, à l'exception des verrues spiniformes réparties comme d'ordinaire. Papilles ventrales beaucoup plus grandes au dernier segment abdominal qu'aux précédents. Soies des papilles dorsales fortes et atteignant le quart de la longueur du segment, à l'exception de la soie intermédiaire de chaque côté, laquelle n'est pas plus longue que la papille; les deux soies du segment anal dépassent de beaucoup l'extrémité des crochets chitineux. Spatule jaune; extrémité divisée par une incision arquée en deux lobes arrondis au bout et échancrés extérieurement à leur base.

Moeurs et patrie. — Ces insectes sont commensaux de *Contarinia pulchripes* Kieff., dans les gousses de Sarothamnus scoparius et de Genista tinctoria. Métamorphose en terre. Imago en juin de l'année suivante. Ils sont communs aux environs de Bitche, et M. P. de Peyerimhoff me les a aussi envoyés d'Alsace.

Digitized by Google

Clinodiplosis urticae sp. n.

Imago. — D'un jaune citrin ou vitellin; palpes et funicule des antennes noirs; pattes et trois bandes du mesonotum brunes. Palpes de 4 articles, dont le premier est à peine plus long que gros, les deux suivants presque trois fois et le dernier quatre fois aussi long que gros. Le premier article du funicule est soudé au second et fort long, à savoir quatre fois aussi long que gros, distinctement rétréci en-dessous du milieu et terminé par un col qui atteint le quart de sa longueur et qui, comme aux articles suivants, est velu dans son tiers basal; second article trois fois aussi long que gros, à peine rétréci, à col égalant le tiers de sa longueur; articles suivants deux fois et demie aussi longs que gros, cylindriques, à col atteignant la moitié de leur longueur; article terminal trois fois aussi long que gros, se prolongeant en un appendice étroit qut dépasse le tiers de sa longueur. Ailes jaunâtres; bord alaire et nervures jaunes; origine du cubitus située un peu avant le milieu de la 1e nervure, nervation comme chez l'espèce précédente. Fémurs munis sur le dessous, de soies alignées, dressées, 2 à 3 fois aussi longues que l'épaisseur du fémur; tibias sans soies dressées, mais couverts, ainsi que les tarses, de poils appliqués, obtus et noirs; tibia antérieur à peine plus long que le métatarse, qui est aussi long que les trois articles suivants réunis; le 3e dépasse d'un quart le 4e, celui-ci presque deux fois aussi long que le 5e qui est trois à quatre fois aussi long que gros; crochets un peu plus longs que la pelote. Oviducte non protractile, à lamelles au moins deux fois aussi longues que larges. Taille: 2,5 mm.

Larve. — Blanche, avec une ligne longitudinale verte (tube intestinal). Dessus de tous les segments, à l'exception de la tête et du cou, muni de grandes verrues qui se touchent et paraissent couvertes de granulations; côtés avec verrues très faiblement convexes; dessous lisse, à l'exception des verrues spiniformes. Les deux soies des papilles anales atteignent à peine, l'extrémité des crochets; soies dorsales courtes, à peine plus longues que leur papille. Spatule jaune; lobes arrondis au bout, aussi larges que longs.

Moeurs et patrie. — Ces larves vivent en société dans les cé-

Digitized by Google

cidies de *Perrisia urticae* Perr. sur Urtica dioica, avec celles des auteurs de la déformation; elles se rendent en terre, et paraissent à l'état ailé l'année suivante, environ huit jours plus tard que les auteurs de la cécidie. Bitche.

Contarinia craccae Kieff.

Les cécidies occasionnées par cet insecte, se trouvent aussi sur Vicia villosa Rth. et V. varia Host. aux environs de Bitche et de Götzenbrück.

Description d'une nouvelle espèce de SYNERGUS

PAR J. J. KIEFFER

Synergus semisulcatus n. sp. Noir brillant; antennes, pattes et, chez le mâle, face et joues d'un jaune rouge; hanches antérieures et intermédiaires, base des hanches postérieures, partie basale des fémurs postérieurs noires; fémurs antérieurs et intermédiaires de la femelle plus ou moins brunis. Chez le mâle, le 3e article des antennes est gros, en massue, un peu plus long que le 4e qui est très mince, comme tous les suivants, et un peu moins de 2 fois aussi long que gros; les 5 ou 6 derniers articles pas plus longs que gros. Chez la femelle, le funicule est aussi très mince; article 3e des antennes un peu plus de deux fois aussi long que gros, les suivants diminuant insensiblement, articles 8-12 un peu plus longs que gros, le 13e aussi gros que long et d'un tiers plus court que le 14e. Front presque lisse; carênes frontales fortes, atteignant les ocelles. Mesonotum finement velu, coriacé-ponctué; sillons parapsidaux distincts dans leur moitié postérieure, a peine marqués ou nuls dans leur moitié antérieure. Ecusson rugueux. Ailes à nervures d'un blanc hyalin. Abdomen lisse. Taille ♂♀: 1,60-1,80 mm.

J'ai obtenu cette espèce de galles ellipsoïdales, longues de 2 mm. et larges de 1,5 mm., vertes, mates, ridées, largement arrondies aux deux bouts, et fixées dans le sens de leur longueur au

Digitized by Google

côté d'une nervure sur le dessous des feuilles de Quercus macedonica et Pseudosuber; à la base de la galle, se voit une valve. Ces galles m'ont été envoyées d'Italie par M. le docteur Cecconi (Voir *Synopsis des zoocécidies* p. 433, n. 125).

NOTIZ ÜBER Andricus Schröckingeri Wachtl.

von J. J. KIEFFER

In einer soeben erschienenen « Notiz über Cynipiden » von Professor G. Mayr (Marcellia p. 103) lese ich: « Abbé Kieffer hat in seinen « Cynipides » p. 406 irrigerweise Wachtl's Beschreibung des Männchens von *Andricus Schröckingeri* aufgenommen, indem er meine bei Gelegenheit der Beschreibung des *Andricus Adleri* (Sitzb. zool. bot. Ges. Wien 1880, p. 8) gemachte Bemerkung (1) dass das von Wachtl beschriebene Männchen zu *crispator* gehöre, übersehen hatte ». Offenbar hat Mayr meine Arbeit nur oberflächlich gelesen, denn an der von ihm citirten Stelle, nämlich p. 406 ist als Anmerkung zur Beschreibung von *A. Schröckingeri* Folgendes zu lesen: « Selon Mayr (Sitzb. zool. bot. Ges. Wien 1880, pag. 4 S. A.) il est probable que l'exemplaire mâle à corps entiérement noir, est seul à rapporter à *Schröckingeri* et que les autres exemplaires mâles sont à rapporter à *crispator* ». Ich habe somit die Bemerkung von Mayr nicht übersehen wohl aber hat Mayr die meinige übersehen

(1) Dieselbe lautet: « Das Männchen von *A. Schröckingeri* scheint noch unbeschrieben zu sein, denn sowohl die Beschreibung als auch die typischen Stücke, die mir Wachtl zur Untersuchung zu überlassen so freundlich war, stimmen vollkommen mit dem Männchen von *A. crispator* überein. Da aber unter diesen Stücken sich ein schwarzes, schlankes Männchen findet, welches mit dem Männchen übereinstimmt, das ich nebst einem Weibchen, welches sowie die beigegebenen Gallen jedenfalls zu *A. Schröckingeri* gehört vor Jahren von Tschek erhielt, so dürften diese schwarzen Männchen zu *A. Schröckingeri* gehören, doch ist es sicherer, das Resultat einer neuen sorgfältigen Zucht abzuwarten ».

Digitized by Google

A. TROTTER

Elenco di Galle raccolte in Ispagna.

Il contributo che qui presento - frutto di un viaggio da me compiuto nella penisola iberica, assieme all'amico Dott. A. Forti, nei mesi di agosto-settembre 1901 - non ha certamente notevole importanza. Le galle che io ho potuto raccogliere non sono nè molte nè tutte rare; ma date le scarsissime notizie che fino ad ora si hanno sulla cecidologia della Spagna, per la quale ben pochi lavori possiamo registrare, anche il più modesto contributo può riescire interessante.

Acer Pseudoplatanus L. — Ceratoneon vulgare, prodotto da *Eriophyes macrorhynchus* N. (presso Segovia).

Artemisia campestris L. — *Rhopalomyia artemisiae* Bouché. (Escorial presso Madrid). — *Rhopalomyia baccarum* Wachtl (medesima località). — *? Oxyna tesselata* H. Löw, piccolo rigonfiamento dei rametti lungo 4-5 mm. largo 2-3, provvisto nell'interno di un'ampia cavità (medesima località). — *Lepidolterocecidio,* ringonfiamento fusiforme all'estremità del fusto, lungo 10-15 mm. (medesima località).

Buxus sempervirens L. — *Psylla buxi* L. (nell'Orto botanico di Madrid).

Carpinus Betulus L. — *Eriophyes macrotrichus* N. (nel parco del Castello della Granja presso Segovia).

Centranthus ruber DC. — *Trioza centranthi* Vall. (Montserrat presso il Monastero).

Chondrilla juncea L. — *Eriophyes chondrillae* Can. (Medina de Campo, Escorial presso Madrid).

Galium Mollugo L. — *Schizomyia galiorum* Kieff. (sul M. Urgullo presso S. Sebastian).

Juniperus communis L. — *Oligotrophus juniperinus* L. (sul Montserrat).

Digitized by Google

Laurus nobilis L. — *Trioza alacris* Fl. (presso Granada).

Lycium (? europaeum L.) — *Eriophyes eucricotes* N. (a Medina de Campo).

Mentha rotundifolia L. — *Eriophyes megacerus* Can. et Mass. (Escorial presso Madrid).

Oxalis corniculata L. — *Eriophyes oxalidis* Trotter n. sp., foglie deformate (isola S. Clara presso S. Sebastian).

Phillyrea variabilis Timb. — *Braueriella phillyreae* F. Löw (sul Montserrat).

Pirus Aria Ehrh. — *Eriophyes piri* N. (sul Montserrat).

Pistacia Lentiscus L. — *Aploneura lentisci* Pass. (sul Montserrat). — *Eriophyes Stefanii* N. (sul Montserrat).

Pistacia Terebinthus L. *Pemphigus cornicularius* Pass. (sul Montserrat). — *Pemphigus pallidus* Derbès (Montserrat). — *Pemphigus semilunarius* Pass. (Montserrat). — *Pemphigus utricularius* Pass. (Montserrat). — *Pemphigus Riccobonii* De St., o per lo meno cecidio molto simile a quello di tale specie (Montserrat).

Plantago albicans L. var. **angustifolia** W. et L. — Fiori ipertrofici, globosi, pubescenti, di 3-4 mm. di diametro. Deformazione dovuta ad *Eriophyes* sp. e diversa da quella prodotta dall'*E. barroisi* Fokeu (presso Zaragozza).

Populus nigra L. — *Pemphigus affinis* Kalt. (presso Busdongo nelle Asturie). — *Pemphigus bursarius* L. (M. Urgullo presso S. Sebastian). — *Pemphigus piriformis* Licht. (presso Leon). — *Pemphigus spirothecae* Pass. (Leon, Escorial, Zaragozza). Gli esemplari spagnuoli di quest'ultima specie sono caratteristici, poichè la spirale ipertrofica è provvista di bitorzoli o bozze più o meno pronunciate.

Quercus coccifera L. — *Dryomyia cocciferae* March. — *Plagiotrochus Kiefferianus* Tav. — *Andricus* sp.?: la costa fogliare s'arresta nel suo sviluppo in lunghezza ed alla sua estremità si forma in ispessimento gallare, uniloculare, glabro, un po' affusolato, appariscente di più sulla pagina superiore. La lamina resta incisa fin presso alla galla ed è tutta contorta. Queste galle ricordano un poco quelle dell'*Andricus Schröckingeri*. — *Cynipidae:* rametti raccorciati, trasformati in una galla legnosa, irregolare, bitorzoluta, di 4-6 mm., pluriloculare (tutte queste specie provengono dal Montserrat).

Quercus Ilex L. — *Dryocosmus australis* Mayr (Montserrat). —

Digitized by Google

Erineum ilicinum, prodotto da *Eriophyes ilicis* Can. (Monserrat). — *Dryomyia Lichtensteini* Fr. Löw (Montserrat, a S. Idelfonso presso Segovia).

Quercus sp. (1). — *Contarinia cocciferae* Tav. — *Plagiotrochus Kiefferianus* Tav. — *Plagiotrochus Ilicis* Fabr. — *Dryocosmus australis* Mayr. — * *Andricus* sp.?: Piccole pustole fogliari, situate d'ordinario in corrispondenza di una nervatura terziaria. Sono lunghe 2 mm. e larghe 1 mm., appariscenti su ambedue le pagine ed a maturità, da ambo i lati, di color bruno. Il foro di uscita è ad una estremità della galla, d'ordinario dal lato della pagina superiore. Differiscono per la forma e per il colore da quelle dell'*Andr. pseudococcus* ed *A. coriaceus* (tutte le specie citate per questa Quercia provengono dal Montserrat).

Quercus pedunculata Ehrh. — *Andricus curvator* Hart. (Oviedo). *Andricus inflator* Hart., piccoli esemplari (Oviedo). — *Dryophanta divisa* Hart. (Oviedo). — *Neuroterus fumipennis* L. (Oviedo). — *Neuroterus leviusculus* Schenck (Oviedo).

Quercus sessiliflora Sm. — *Neuroterus vesicator* Schl. (comunicatami dal Dott. Cecconi come raccolta da Bosc in Spagna su Q. viminalis Bosc. - Berenger, Monogr. Querc.).

Rubia peregrina L. — *Eriophyes* sp., ripiegamenti fogliari simili a quelli di molti Galium (nell'isola di S. Chiara presso S. Sebastian).

Salix alba L. — Folliculus Salicis albae prodotto da *Eriophyes* sp. (Leon e dintorni di Granada). — *Eriophyes* sp., margini fogliari ispessiti ed involuti (presso Granada). — *Nematus gallicola* Steph. (dintorni di Leon e presso Granada).

Salix caprea L. var. — *Oligotrophus capreae* W. var. *major* Kieff. (nel parco del castello della Granja presso Segovia) — *Pontania pedunculi* Hart.? (medesima località).

Salix cinerea L. *Rhabdophaga salicis* H. Löw, galle dei rami e della nervatura mediana (a Leon presso il fiume Bernesga alla sinistra del ponte).

---

(1) È una forma di quercia indeterminabile, che ha molto della *coccifera* e ad un tempo dell'*Ilex*.

Digitized by Google

Salix incana Schr. — Folliculus Salicis albae, prodotto da *Eriophyes* sp. (Leon, ibidem).

Salix purpurea L. — *Eriophyes* sp., deformazioni involute o revolute, ipertrofiche, del margine fogliare (Leon, ibidem). — *Pontania gallarum* Hart. (Leon, ibidem).

Salix vitellina L. — *Eriophyidae,* deformazione degli amenti [*Wirzöpfe*] (Leon, ibidem).

Salix sp. (della Sez. *Capreae* Koch). — *Oligotrophus capreae* W., e var. *major* Kieff. — *Rhabdophaga salicis* H. Löw, galle dei rami e della costa fogliare (tutte le specie provengono dal Montserrat).

Salvia sp. — Erinosi diffusa e predominante, scarse o pochissimo appariscenti le insaccature: *Eriophyes salviae* Nal.? (Montserrat).

Sinapis arvensis L. — *Micocecidio* prodotto da *Cystopus candidus* (presso Zaragozza).

Sonchus sp. — *Cystiphora sonchi* Fr. Löw (presso S. Sebastian).

Teucrium sp. *Laccometopus teucrii* Host (Zaragozza, verso il Cimitero).

Tilia platyphylla Scop. — Ceratoneon extensum, prodotto da *Eriophyes tiliae* Nal. — Erineum bifrons, prodotto dall'*Eriophyes exilis* N. (ambedue nel parco della Granja presso Segovia).

Trifolium repens L. — *Perrisia trifolii* Fr. Löw (nell'isola di S. Chiara presso S. Sebastian).

Ulmus campestris L. — *Eriophyes ulmi* N. (nel giardino del Buen retiro a Madrid e ad Aranjuez). — *Schizoneura lanuginosa* Hart. (Leon, Gijon, Jerez). — *Schizoneura ulmi* L. (Leon). — *Schizoneura pallida* Hal. et Curt. [= *Tetr. alba* Ratz.] (Leon e Medina de Campo). *Tetraneura ulmi* L. (Leon, Aranjuez, Gijon).

Urtica dioica L. — *Perrisia urticae* Perr. (Leon).

Veronica Anagallis L. — *Gymnetron villosulus* Schön. (presso Leon, lungo il fiume Bernesga).

Veronica Chamaedrys L. — *Perrisia veronicae* Vall., deformazione dei germogli (M. Urgullo presso S. Sebastian).

Vitis vinifera L. — *Eriophyes vitis* Land. (presso Granada e sul Montserrat).

Avellino, ottobre 1902.

Digitized by Google

A. TROTTER

Descrizione dell' Acaro che deforma le foglie di alcune OXALIS.

Eriophyes Oxalidis n. sp.

Corpo *tozzo, subconico.* — Scudo dorsale *piccolo, triangolare, percorso da circa otto solchi, distinti, grossolani, longitudinali, convergenti verso la parte anteriore dello scudo;* setole dorsali *dirette all' indietro, inserite sul margine posteriore dello scudo, sopra un piccolo tuberculo conico, lunghe fin circa alla metà dell' addome.* — Rostro *robusto, lungo circa 20 μ.* — Zampe *piuttosto gracili, specialmente negli ultimi segmenti;* pennetta *di 4 (?) raggi;* unghia tarsale *abbastanza robusta, lunga quanto la pennetta o poco più;* setole *toraciche mediocri;* sterno?. — Addome *di circa 60 annelli, ben distinti fino al di sopra dell' epiginio, e chiaramente punteggiati, meno i tre o quattro ultimi che lo sono un po' meno;* setole laterali *mediocri e così pure le* ventrali, *raggiungendo, quelle di ciascun paio, appena quelle del paio successivo; quelle del III paio oltrepassano di un poco l'estremità del corpo;* setole caudali *lunghe quanto la metà dell'acaro;* setole c. accessorie *minutissime.* — Epiginio *abbastanza grande, con placca inferiore percorsa da circa dieci strie longitudinali;* setole genitali *presenti ma piccolissime.* — Lunghezza *media di una* ♀ *180 μ circa.*

Biologia. — Questa specie vive, durante tutta la buona stagione e fino ad autunno inoltrato, sulle foglie di Oxalis corniculata L. ed O. stricta L., profondamente deformate dall'azione cecidogenetica esercitata dal parassita. Sulle foglioline anormali si osservono delle pliche longitudinali, situate indifferentemente in qualunque punto del lembo, le quali si aprono sulla pagina superiore, mentre alla pagina opposta vi corrisponde una piccola cresta un po' ipertrofica, contorta. Le foglioline più deformate sono anche accom-

Digitized by Google

pagnate da accartocciamento più o meno pronunciato ed i segmenti fogliari si mostrano contorti e ravvicinati gli uni agli altri.

Diffusione. — Questo cecidio, ricordato per la prima volta dal Thomas (1) che lo raccolse presso Merano nel Tirolo, fu già varie volte rinvenuto in Italia. Lo cita Hieronymus nel suo lavoro, *Beitr. z. Kennt. d. europ. Zoocecid.* etc. al n. 155, come rinvenuto da Magnus a Genova (Orto botanico), a Perugia, a Roma (Villa Pamfili).

Ancora tra noi, fu rinvenuto posteriormente dal Baldrati (2), a Lugo e Ravenna, il quale anzi ci dà di esso una buona figura - tav. I, fig. 3 - ed in quest'anno il Corti (3) lo segnala della Valtellina.

Alle qui ricordate località italiane (di straniere l'unica nota è quella primitiva del Thomas) posso ora aggiungere anche le due seguenti: Avellino, sul Colle dei Cappuccini, comunissimo; Vittorio, in prov. di Treviso, comunicatomi dal Prof. P. A Saccardo, su Oxalis stricta L., nuovo substrato.

A completare la Bibliografia relativa a questa galla, oltre le già citate, si possono aggiungere anche le pubblicazioni seguenti:

Darboux et Houard. — Catal. syst. Zoocecid. europ. etc. p. 237, n. 1916.

Frank A. B. — Die Krankh. d. Pflanzen, III Bd. p. 60 (an. 1896).

Kieffer J. J. — Synopsis des Zoocecid. (1902). — *Ann. Soc. Ent. de France* v. LXX, p. 370.

Schlechtendal H. R. —Uebersicht mitteleurop. Phytoptocecid. etc., an. 1882, p. 536, n. 68.

— — . — Gallbildg. (Zoocecid.) etc. 1891, n. 545.

---

(1) Nova Acta k. Leop.-Car. Ak. d. Naturf., an. 1876, Bd. XXXVIII n. 2, p. 273, n. 14.

(2) Nuovo Gior. bot. it., N. S., v. VII, n. 1, an. 1900, p. 21, n. 25.

(3) Atti Soc. it. Sc. Nat., v. XLI, an. 1902, p. 231, n. 136.

Digitized by Google

Dott. GIACOMO CECCONI

Contribuzione alla Cecidologia Toscana

Per la flora toscana, se si eccettuano le mie sei *Contribuzioni alla conoscenza delle galle della foresta di Vallombrosa* (1), le quali illustrano più di trecento galle, le notizie sopre queste anormali produzioni sono molto ridotte di numero e sparse in lavori diversi.

Per brevità, non starò a riassumere i zoocecidii ricordati per questa regione, ma darò soltanto l'elenco di quelli che trovai nell'erbario, o che gentili persone inviarono a questo Istituto, col fine di aumentarne le collezioni.

I nomi dei raccoglitori sono ricordati per ciascuna galla; quelle senza indicazione furono raccolte da me.

In attesa dei produttori, ho lasciato da parte alcune galle nuove per la scienza; nell'elenco mi sono limitato per ora a mettere le galle più conosciute, unendone soltanto alcune che o rappresentano nuovi substrati o sono nuove per l'Italia (2).

ACAROCECIDII.

Alnus glutinosa Gaertn. — 1. *Eriophyes brevitarsus* Fock. (*Erineum alneum* Pers.). — Caposelvi (Montevarchi), agosto 1898, sotto Ispettore forestale, Signor Domenico Mariani; Rignano, luglio 1902.

Alnus incana W. — 2. *Eriophyes brevitarsus* Fock. (*Erineum alneum* Pers.). — Viareggio, Tenuta arciducale, settembre 1901.

Cistus salviaefolius L. — 3. *Eriophyid.*, erinosi. — Viareggio, id.

Clematis Flammula L. — *Epitrimerus eterogaster* Nal. — Pineta di Follonica, novembre 1890, Prof. R. Solla.

---

(1) Malpighia, a. 1899, 1900, 1901, 1902.

(2) Le contraddistinguo con *.

Digitized by Google

Cotoneaster Pyracantha Lindl. — 5. *Eriophyes piri* Nal. — Follonica, tombolo di sopra, dicembre 1890, Prof. R. Solla.

Fraxinus excelsior L. — 6. *Eriophyes fraxini* Nal. — Scansano e Follonica, dicembre 1890, Prof. R. Solla.

Juglans regia L. — *Eriophyes erineus* Nal. — Montemignaio, luglio 1897; Cetica, giugno 1898.

Medicago littoralis Rohd. — 8. * *? Eriophyes plicator* Nal. — Kieffer, *Synopsis des Zoocécidies d' Europe,* pag. 364.

Foglie arricciate e coi margini accartocciati. — Follonica, giugno 1901, Prof. Ad. Fiori.

Pirus communis L. — 9. *Eriophyes piri* Nal. — Pomino, settembre 1900, S. Ispettore forestale, Sig. A. Cotta.

Pistacia Lentiscus L. — 10. *Eriophyes Stefanii* Nal. — Follonica, dicembre 1890, Prof. R. Solla.

Rubia peregrina L. — 11. *Eriophyes rubiae* Can. — S. Giovanale (Reggello), luglio 1902.

Quercus Ilex L. — 12. *Eriophyes Ilicis* Nal. (*Phyllerium ilicinum* D. C). — Luoghi diversi nelle vicinanze di Follonica, novembre e dicembre 1890, strada fra Pereta e Magliano (Grosseto), dicembre 1891, Prof. R. Solla; Maremma toscana, maggio 1891, S. Ispettore forestale, Sig. M. Pironti; Isola d'Elba, Prof. E. Baroni; Fucecchio, agosto 1900, Viareggio, settembre 1901, Parco di S. Mezzano, settembre 1900, Rignano, luglio 1902, Viareggio, agosto 1902, Prof. F. Gabbrielli.

Quercus Morisii Borzì. — 13. * *Eriophyes sp.* — Erinosi sulla pagina inferiore delle foglie. Pereta, dicembre 1891, Prof. R. Solla.

Quercus pubescens W. — 14. *Eriophyes* sp. (*Erineum quercinum* Pers.). — Boschi del Casentino, ottobre 1875, Prof. A. Borzì (da esemplari dell' erbario).

Quercus Suber L. — 15. *Eriophyes suberinus* Nal. — Follonica, giugno 1901, Prof. Ad. Fiori. — 16. *Eriophyes* sp. (*Phyllerium suberinum* Fée). — Follonica, tombolo di sotto, gennaio 1901, Prof. R. Solla; Riparbella (Pisa) estate 1898, S. Isp. forestale Sig. Pannattoni; dintorni di Grossetto, giugno 1902, Alunno del R. Istituto forestale, Signor Martinelli.

Salix alba L. — 17. *Eriophyes salicis* Nal. — Fucecchio, settembre 1901; Viareggio agosto 1902, Prof. F. Gabbrielli.

Digitized by Google

Salix purpurea L. — 18. *Eriophyes truncatus* Nal. — S. Ellero, luglio 1902.

Sambucus nigra L. — 19. *Cecidophyes trilobus* Nal. — Foresta di Camaldoli, ottobre 1901.

Spartium junceum L. — 20. *Eriophyes spartii* Can. — Dintorni di Poppi, ottobre 1901; S. Ellero, agosto 1902, Prof. Ad. Fiori.

Ulmus campestris L. — 21. *Eriophyes Ulmi* Nal. — Moncioni, settembre 1899, Prof. F. Cavara.

Vitis vinifera L. — 22. *Eriophyes vitis* Land. (*Erineum Vitis* L.). — Savigliano, estate 1900; Viareggio, tenuta arciducale, settembre 1901.

DITTEROCECIDII.

Crataegus oxyacantha L. — 23. *Perrisia crataegi* Winn. — Savigliano, estate 1900.

Cynodon dactylon Pers. — 24. *Lonchaea lasiophthalma* Macq. — Rignano, maggio 1901.

Erica arborea L. — 25. *Myricomyia mediterranea* Fr. Lw. — Caposelvi, settembre 1902, Mariani. — 26. *Perrisia ericina* Fr. Lw. — Caposelvi, settembre 1901, Mariani; Fucchio, settembre 1901.

Erica scoparia L. — 27. *Perrisia Ericae-scopariae* Duf. — Follonica, gennaio 1891, Prof. Solla; Caposelvi, settembre 1902, Mariani; Rignano, luglio 1902.

Fagus silvatica L. — 28. *Mikiola fagi* Hart. — Cetica, giugno 1902.

Galium lucidum All. — 29. *Perrisia (galii* H. Lw?). — S. Ellero, Prof. Ad. Fiori.

Hypericum perforatum L. — 30. *Perrisia hyperici* Bremi. — S. Ellero, luglio 1902. — 31. *Perrisia serotina* Winn. — S. Ellero e Reggello, luglio 1902. — 32. *Zeuxidiplosis Giardiana* Kieff. — Reggello, luglio 1902.

Inula Conyza D. C. — 33. *Perrisia Beckiana* Mik. — S. Ellero, maggio 1902.

Lychnis alba Mill. — 34. *Perrisia lychnidis* Heyd. — Follonica, giugno 1901, Prof. Ad. Fiori.

Ononis spinosa L. — 35. *Asphondylia ononidis* Fr. Lw. — Consuma, ottobre 1901.

(Continua)

Digitized by Google

NECROLOGIO

ADOLFO TARGIONI TOZZETTI

(n. il 13 febbr. 1823 — m. il 18 sett. 1902).

Era Professore di Zoologia ed Anatomia comparata degli Invertebrati nel R. Istituto di Studi superiori in Firenze e fondatore e Direttore di quella R. Stazione di Entomologia agraria.

Non vogliamo qui tesser le lodi - cosa superflua - dell' Illustre naturalista le cui benemerenze, nelle Scienze biologiche e specialmente nell' Entomologia, sono a tutti note. Ci basti ricordare che anche alla Cecidologia Egli volle portare il suo contributo e di Lui possediamo le seguenti pubblicazioni:

— *La Erinosi della Vite e suoi Acari* (Bull. Soc. Ent. it. an. II, 1870, p. 283-287).

— *Di alcuni rapporti delle coltivazioni cogli insetti* etc. (Atti R. Ac. Georg., Sez. 4, v. VIII, an. 1885, p. 116-148 con 2 tav.).

— *Notizie sommarie di due specie di Cecidomidei, una consociata ad un* Phytoptus, *ad altri Acari e ad una* Thrips *in alcune galle del Nocciolo* ecc. (Bull. Soc. entom. it. an. XVIII, 1886, p. 419-431, tav. XVI).

— *Coccinìglie nuove, critiche o poco note* (Bull. Soc. entom. it. an. XXIV, 1893, p. 285-312).

Oltre a ciò, molte notizie cecidologiche sparse nelle sue importanti *Relazioni*, e molti lavori sulla *Phylloxera*.

A. T.

NOTIZIARIO

La facoltà di Scienze dell' Università di Parigi ha accordato il premio Trémont (700 fr.) al Sig. HOUARD per aiutarlo alla preparazione della sua tesi di Dottorato in scienze intitolata, *Étude botanique des cécidies des tiges*.

***

Nella sua ultima seduta, il Consiglio dell' Association française pour l'avancement des Sciences ha votato una sovvenzione di 600 fr. ai Sigg. DARBOUX e HOUARD per la pubblicazione di una nuova edizione del loro *Catalogue des Zoocecidies d'Europe* di cui ha anche acquistate venti copie.

A. T.

Digitized by Google

BIBLIOGRAFIA E RECENSIONI

(dal Gennaio 1901: aggiunte e continuazione)

Generalità, sviluppo, istologia, biologia etc.

135. **Moiliard M.** — *Basisporium gallarum* n. g., n. sp. (*Bull. Soc. mycol. de France,* t. XVIII, an. 1902, II fasc. p. 167-170, pl. IX).

Questo nuovo Ifomicete fu dall'A. rinvenuto (Airon-Saint-Vast, Pas-de Calais) su larve morte di *Lipara lucens* entro le galle che questo insetto produce su Phragmites communis. Secondo le osservazioni dell'A. questo fungo non dovrebbe essere considerato quale parassita.

136. **Pergande Th.** — The life history of two species of plant-lice, inhabiting both the with-hacel and birch (*U. S. Dep. Agric., Div. Ent. Techn. Ser.,* n. 9, an. 1901).

Parla dell'Afide pemfigino *Hormaphis hamamelidis* Fitsh la cui prima generazione produce, in primavera, galle fogliari corniculate su Hamamelis virginia passando poi, nella seconda generazione, su Betula nigra. La sesta generazione soltanto, alla fine di agosto, dalla Betula ritorna all'Hamamelis. Una poco dissimile biologia possiede anche l'altra specie studiata dall'A. cioè l'*Hamamelistes spinosus* Shimer, che trasforma in galle le gemme di Hamamelis, passando sulla Betula nella seconda generazione, ritornando nella quinta generazione alla pianta primitiva.

137. **Prowazek R.** — Zur Kerntheilung der *Plasmodiophora Brassicae* Woron. (*Oesterr. bot. Zeitschr.* LII Jahrg., an. 1902, n. 6, p. 213-217, con 16 fig. nel testo).

Come lo dice il titolo, questo lavoro, non riguarda che la divisione nucleare di questo interessante parassita.

138. **Warburton C.** — The Life history of the Black-Currant Gallemite *Eriophyes* (*Phytoptus*) *ribis* Westw. con tav. (*Journ. of the Linn. Soc.,* an. 1902, v. XXVIII, 184).

139. **Weisse A.** — Ueber die Blattstellung an einigen Triebspitzen-Gallen (*Jarbüch. f. wiss. Bot.,* Leipzig 1902, 49 pp., con 3 tav.).

Digitized by Google

Sistematica, distribuzione geografica etc.

ZOOTILLAZII:

140. **Caullery M.** et **Mesnil F.** — Sur *Staurosoma parasiticum* Will. Copépode gallicole, parasite d'une Actinie (*C. R. hebd. Ac. d. Sc. Paris,* an. 1902, I, 21 e 22, p. 1314-1317).

ZOOCECIDII:

141. **Boscarolli F.** — Die Reblaus in Tirol. Bericht d. Reblaus-Bezirkskomm. f. Meran üb. die Vernicht. d. Reblausherde in Obermais. (*Weinlaube,* an. 1902, n. 11, p. 123-124).

142. **Cameron P.** —Description of a new species of gall-making Cynipidae (*Callirhytis Semicarpifoliae* n. sp.) from the N. W. Himalayas (*Entomologist* an. 1902, p. 38-39).

143. **Cook M. T.** — Galls and Insects producing them (*Ohio Naturalist,* II, 263. an. 1902, con 3 tav.).

144. **Corti A.** — Le galle della Valtellina. Secondo contributo alla conoscenza della Cecidiologia Valtellinese (*Atti Soc. it. Sc. Nat.* v. XLI, p. 175-283, Milano an. 1902).

In questo secondo e non meno diligente Contributo [cfr. Bibl. n. 28] l'A. registra, talora con diffuse descrizioni, 100 nuovi zoocecidii valtellinesi. Dall'A. sono ritenuti come novità per la Scienza: *Eriophyidae* su Anthyllis vulneraria (fiori deformati e pubescenti), un pleurocecidio caulinare di Phyteuma spicatum, un nuovo substrato per *Nematus gallarum* (Salix Lapponum). Delle varie galle dall'Autore indicate come nuove per l'Italia riteniamo per tali le seguenti: *Ceuthorrhynchus atomus* (su Arabis Thaliana), *Cecidomyidae* su Berberis vulgaris (deformazione del margine fogliare), *Perrisia daphnes* su Daphnes striata, *Trioza proxima* su Hieracium pilosella, *Eriophyes enanthus* su Jasione montana, *Oligotrophus Origani* su Origanum vulgare, *Cecidomyinae* sus Lathyrus vernus (accartocciamento del margine fogliare), *Tylenchus* sp. (deformazione dei fiori e delle foglie) ed *Isosoma Poae* su Poa nemoralis, *Perrisia Persicariae* su Polygonum viviparum e *Nematus gallarum* su Salix reticulata (nuovi solamente come substrato), *Schizoneura Tremulae* su Populus Tremula, due acarocecidii fogliari su Salix herbacea, ditterocecidio fogliare su Sorbus Aria, l'*Erineum sorbeum* su Sorbus Aucuparia, ditterocecidio dei germogli e *Diplosis Vaccinii*, su Vaccinium uliginosum acarocecidio fogliare su Viola biflora.

Digitized by Google

145. **Darboux G.** — Sur quelques coléoptérocécidies du Languedoc (*Bull. Soc. entom. de France,* an. 1902, n. 9, p. 178–179).

Parla di una galla radicicola di Lepidium draba L. dovuta probabilmente al *Ceuthorrhynchus contractus* Marsh., di un'altra prodotta dal *Miarus campanulae* L. negli ovarii di Campanula erinus L. e C. rapunculus L., ed infine di una galla radicicola di Linaria striata DC. dovuta forse ad un *Mecinus*.

146. **Darboux G.** et **Houard C.** — Quelques mots à propos d'une Note récente de M. Chrétien (*Bull. Soc. entom. de France,* n. 10, an. 1902, p. 191-193).

È una replica ad alcune critiche mosse dal CHRÉTIEN [cfr. Bibl. n. 111] al *Catalogue des Zoocecidies* etc. pubblicato dagli Autori [n. 30].

147. **Houard C.** — Zoocécidies recueillies en Algérie (*Compt. rend. Ass. Franç. pour l'Avanc. d. Sc.* an. 1901, p. 699-707 con 10 fig. nel testo).

Le galle, talune delle quali figurate e diffusamente descritte, sono in tutto 60. Le più interessanti di esse erano già state descritte dall'A. in precedenti pubblicazioni [cfr. nn. 43, 44, 45, nonchè la Nota speciale in questo periodico a p. 89].

148. **Geisenheyner L.** — Ueber einige neue und seltenere Zoocecidien aus dem Nahegebiete (*Allg. Zeitschr. f. Entomol.* v. VII, nn. 10-11, an. 1902, p. 193–198 con fig.).

149. **Gerber G.** — Sur une hemiptérocécidie et une coléopterocécidie des environs de Marseille (*Compt. rend. de la Soc. de Biol.* Paris, an. 1902, v. LIV, n. 15, p. 476–477).

150. **Gerber C.** Habitat de l'*Apion cyanescens* Gyll. aux environs de Marseille (*Bull. Soc. entom. de France,* an. 1902, n. 11, p. 208–209 con 5 fig.).

È una nota preventiva in riguardo alle galle di Cistus salvifolius, albidus, monspeliensis, prodotte dall'*Apion cyanescens* Gyll. Le galle, consistenti in un rigonfiamento ovoide dei fusti ed anche delle gemme, si mostrano più frequenti sulle due prime specie di Cistus che sulla terza. Alcune nitide figure riguardanti la galla accompagnano questa nota, la quale completa le notizie comunicate anche dal Sig. DE CORDEMOY su questa galla [cfr. Bibl. n. 116].

151. **Kempel A.** — Notas sobre um *Phytoptus* (Genero de Acarina, parasito das plantas) (*Bol. da Agricultura do Estado de Sao Paulo,* an. 1902, ser. III, n. 2, p. 87-90).

Digitized by Google

152. **Kieffer J. J.** — Synopsis des Zoocécidies d'Europe [cfr. n. 51].

Col fascicolo degli *Annales de la Soc. entomol. de France* che comprende i trimestri 3°-4° si è completato questo importante lavoro che assieme a quello di DARBOUX et HOUARD [cfr. *Bibl.* n. 30] renderà certamente alla Cecidologia incontestabili servigi.

Il lavoro del KIEFFER — di 347 pp. (*Annales* pag. 233-579) — consta, di una breve Prefazione di 5 pp., della *Synopsis*, che va dalla p. 238 alla 554, e di un Supplemento (p. 554-561) a cui seguono infine alcuni Indici. Le galle sono distribuite secondo l'ordine alfabetico dei generi vegetali, e subordinatamente, secondo l'ordinamento sistematico dei cecidozoi: imenotterocecidii, ditterocecidii etc. Una tale disposizione è certamente scientifica, ma non sempre potrà riescire pratica, poichè chi si accinge alla determinazione di una galla non sempre è in grado di conoscere preventivamente se si tratti di un acarocecidio od imenotterocecidio etc. In ciascuno poi di questi aggruppamenti vi sono delle chiavi analitiche che facilitano la determinazione della specie e le indicazioni dei vari substrati specifici su cui la deformazione fu rinvenuta. A ciascuna specie vegetale poi, segue, tra parentesi, il nome dell'Autore che per primo la segnalò e l'anno di pubblicazione. Tali ultime notizie sono senza alcun dubbio di una incontestabile importanza e faciliteranno agli studiosi l'orientamento per le ulteriori e più approfondite ricerche su ogni singola galla. — Nel Supplemento vi sono compresi i seguenti paragrafi: *Les Chermès cécidogènes sur les Conifères en Europe* (fu già pubblicato per esteso nel I numero della MARCELLIA p. 30-33), *Cécidies décrites par M. le Dr. Rudow* (sono tutte galle dubbiose e delle quali l'A. non ha tenuto affatto calcolo nella *Synopsis*), infine una breve enumerazione, colla stessa disposizione usata nella *Synopsis*, di varie galle e substrati che furono recentissimamente pubblicati o antecedentemente dimenticati. Negli indici, oltre una sommaria statistica delle galle, secondo i principali gruppi vegetali, vi ha l'indice alfabetico dei generi e specie di cecidozoi, distribuiti per Ordini. Le seguenti specie di cecidozoi trovansi qui diagnosticate per la prima volta: *Aulax pilosellae*, *Trotteria umbellifferarum*, *Oligotrophus Szepligetii* (senza diagnosi), *Phytoptus carinifex* (= *macrochelus* ex p.), *Phytoptus distinguendus* (= *padi* ex p.), *Andricus gemmicola*, *Dryophanta Schlechtendali*, *Andricus Zapellai*, *A. Cecconii*, *Aulax urospermi;* infine, cambia il nome generico di *Choristoneura* Rübs. (già impiegato anteriormente per un genere di Tortricidi) in quello di *Trotteria*, del qual onore riconoscentissimo lo ringrazio.

Il nome di KIEFFER è così noto da render superflua qualunque lode o qualunque raccomandazione al suo lavoro.

153. **Kieffer J. J.** — Les Cynipides [cfr. n. 53].

Il presente lavoro, testè ultimato, rappresenta senza alcun dubbio quanto di più completo si abbia attualmente intorno ai Cinipidi europei ed alle loro galle. Questa monografia consta di pagine VII-687 ed è accompagnata da 27 tavole in parte colorate. Oltre la tribù *Cynipinae*, che comprende i Cinipidi galligeni ed i loro commensali, si trova nel volume anche la tribù *Ibalinae* che comprende un unico genere europeo ed un' unica specie, *Ibalia cultellator* parassita di Coleotteri ed Imenotteri lignicoli. Un futuro volume comprenderà le restanti tribù dei CYNIPIDAE, cioè le *Allotrinae*, *Eucoilinae* e *Figitinae*. Ritornando ora al gruppo

Digitized by Google

che più ci interessa, cioè *Cynipinae*, esporrò brevemente l'andamento seguìto dall'A. nella sua trattazione monografica.

Dopo una breve introduzione storica, numerose pagine sono dedicate all'esposizione dei caratteri morfologici generali e speciali dell'insetto perfetto, delle uova, delle larve e delle ninfe, ed alla loro biologia. Segue una copiosa bibliografia di circa 350 numeri, ed infine la classificazione della famiglia CYNIPIDAE e la trattazione delle *Ibalinae*. Dalla pagina 64 alla 135 trovasi l'elenco alfabetico dei vegetali portatori di galle di Cinipidi, con brevi cenni descrittivi delle varie galle loro proprie. Numerose altre pagine (135-239) sono dedicate alla storia naturale delle galle (struttura, formazione, usi, abitanti delle galle ecc.) ed al modo di generazione dei Cinipidi. Abbiamo infine, dalla pagina 239 alla fine, la trattazione sistematica, descrittiva e biologica dei generi e specie di Cinipidi. Ogni genere è accompagnato da diffusa descrizione, a cui segue la descrizione delle specie, distribuite secondo le loro affinità; la determinazione di esse è facilitata da chiavi Analitiche. Una nuova e più diffusa descrizione della galla accompagna la descrizione di ogni insetto e ad essa vanno unite copiose indicazioni riguardanti i vari substrati su cui fu rinvenuta la galla, la sua distribuzione geografica, nonchè un elenco di parassiti e commensali allevati da ogni specie di galla. In fine di ogni genere trovano lor posto anche le specie critiche ed anche quelle che furono insufficientemente descritte. Qualche nuova specie e varietà appare anche, qua e là, descritta per la prima volta.

Per lo studio dei Cinipidi e delle loro galle è questo un lavoro di grandissima importanza e la biblioteca di un cecidologo non potrà esserne, senza danno, sprovvista.

154. **Kunstler J.** et **Chaine J.** — Notice sur une Cécidomie nouvelle (*C. R. Soc. de Biol.*, an. 1902, n. 16, p. 535).

155. **Malkoff Konst.** — Die Verbreitung der *Phylloxera vastatrix* Planch. in Bulgarien (*Zeitsch. f. Pflanzenkrankh.*, XII Bd., an. 1902, 3 Heft, p. 180-181).

Si intrattiene brevemente sulla diffusione e distribuzione geografica della Fillossera in Bulgaria.

156. **Mariatt C. L.** — The principal insect enemies of growing wheat *U. S. Dep. Agric. Farmers Bull.* 132, an. 1901, 38 pp. e 25 fig.).

Parla di alcuni dei principali insetti parassiti del frumento, tra cui anche della *Cecidomyia*, *Isosoma* etc.

157. **Mayr G.** — Hymenopterologische Miscellen (*Verh. k. k. zool.-bot. Gesellsch.* Wien, an. 1902, p. 287-303)

Una parte del lavoro è dedicata ad osservazioni, di indole sistematica, sui Cinipidi nordamericani, riguardanti specialmente la vera posizione generica da assegnarsi ad alcune specie. Le specie in parola riguardano i seguenti generi:

Digitized by Google

Aulax, *Antistrophus*, *Gonaspis*, *Andricus*, *Callirhytis*, *Biorhiza*, *Xanthoteras*, *Dryophanta*. In questa memoria (a pag. 290) trovasi anche la descrizione di una nuova specie di Encirtide (*Copidosoma Buyssoni*) parassita del Lepidottero galligeno *Coleophora Stefanii*.

158. **N. N.** — Die Rüben-und Hafernematoden (*Heterodera Schachtii*) und ihre Bekämpfung (*Flugb. d. k. Gesundh.-A., biol. Abt. f. Land.-u. Forstwirtsch.*, n. 11, 8 pp. con fig. — Lex.-8°, Berlin, an. 1902).

159. **Nalepa A.** — Neue Gallmilben (21. Fortsetzung) (*Sitzungsb. d. k. Ak. d. Wissensch. Wien, mathem.-naturw. Cl.*, n. XVII, 3 Juli 1902, 2 pp.).

Le nuove specie descritte sono le seguenti: *Eriephyes gymnoproctus* (deformazione nei germogli e foglie di Malva moschata), *E. vermicularis* (ipertrofizza le gemme di Acer obtusatum), *E. salicorniae* (produce globose agglomerazioni di rametti laterali deformati ed accorciati).

160. **Nalepa A.** — « Connold Edw. F., *British vegetable Galls* etc. » (*Verh. k. k. zool.-bot. Gesellsch.* Wien, an. 1902, Bd. 52, II, p. *a–b*).

È una diffusa critica al lavoro del Connold del quale noi pure ci siamo occupati [cfr. n. 27].

161. **Noël P.** — La Cécidomyie du Hêtre (*Hormomyia fagi*) (*Le Naturaliste*, 1 e 15 maggio, an. 1902, n. 365, p. 118).

162. **Pohl W.** — Die Reblaus, ihr Vorkommen und Vorschlag zu ihrer Ausrottung (*Meraner Zeitung*, an. 1902, n. 3, 5, 6; *Deutsch. landwirthsch. Wochenschr.*, an. 1902, n. 8, p. 37-39).

163. **Portele K.** — Bericht über die im Schutzdienste gegen die Reblaus im Herbste 1901 und in Frühjahre 1902 in Tirol durchgefürten technischen Arbeiten (*Weinlaube* an. 1902, nn. 20, 23, p. 257-259, p. 268-270).

164. **Ritzema Bos J.** — Les Nematodes parasites des plantes cultivées. (*Compt. Rend. VI Congr. intern. d'Agric.*, Paris 1900, II, p. 306).

È un lavoro riassuntivo sui Nematodi parassiti, parecchi dei quali sono prettamente galligeni.

Digitized by Google

165. **Tavares, Joaq. da Silva.** — As Zoocecidias Portuguezas. Enumeraçaõ das especies até agora encontradas em Portugal e descripçaõ de dezenove ainda nao estudadas (*Annaes de Sciencias Naturaes,* v. VII, Porto an. 1900, p. 17-108, con 2 tav.).

166. **Tavares, Joaq. da Silva.** — As Zoocecidias Portuguezas. Addenda. Com a descripçaõ de quinze especies cecidogenicas novas (*Revista de Sciencias Naturaes* do Collegio de S. Fiel, v. I, p. 97-152, Lisboa 1902).

Questo lavoro del TAVARES - che è continuazione del precedente, portante la data 1900 ma apparso nel 1901 - rappresenta uno dei più importanti contributi cecidologici apparsi in questi ultimi anni, sia per la quantità di cose nuove che coi 2 lavori l'A. ci fa conoscere - numerosissime galle e substrati nuovi e 34 nuove specie di insetti e parecchie varietà - quanto per il metodo accurato e per la diligenza con cui i lavori sono redatti, e troppo ci dovremmo diffondere se di essi volessimo dare notizie adeguate. Le galle elencate, molte delle quali diffusamente descritte, sono in tutte 329, disposte secondo i gruppi ed i generi zoologici dei produttori. Anche l'allevamento e lo studio dei commensali fu dall'A. diligentemente curato, cosicchè, anche in questo campo, sono varie le cose interessanti da Lui osservate. Il lavoro è terminato da due indici alfabetici, uno riguardante i cecidozoi, l'altro i substrati.

167. **Thiele R.** — Blutlaus (*Schizoneura lanigera* Htg.) (*Zeitschr. f. Naturwiss.,* an. 1902, Heft 5-6, p. 361-430).

168. **Thiele R.** — Der Kampf gegen die Blutlaus (*Gartenflora* an. 1902, Heft 9, p. 242-245).

169. **Thomas Fr.** — Weitere Bemerkungen über die *Aulax*-Galle von Centaurea scabiosa (*Mitth. d. Thuring. Bot. Ver. N. F.,* Heft XVI, an. 1902, p. 75).

Trattasi delle galle dell'*Aulax Scabiosae*, intorno alle quali l'A. altra volta si occupò con una nota speciale, pubblicatasi nel 1900 nello stesso periodico.

170. **Trail J. W. H.** — Scottish Galls (*Ann. scot. Nat. hist. Soc.*, Edinburgh, 1902, p. 59).

171. **Trotter A.** — Terza comunicazione intorno alle Galle (Zoocecidi) del Portogallo (*Bol. da Socied. Broteriana,* v. XVIII, fasc. III-IV, p. 152-162, Coimbra, an. 1901).

In questo terzo contributo (i due primi apparvero nello stesso periodico negli anni 1899, 1900) trovansi segnalate 50 galle - per la maggior parte raccolte

Digitized by Google

dallo stesso A. - Una fitta pubescenza biancastra su Ulex Jussiaei, nuovo substrato, è l'unica galla che meriti di esser qui ricordata.

172. **Trotter A.** — Descrizione di alcune galle dell'America del Sud (*Bull. Soc. bot. it.* an. 1902, n. 5-6, p. 98-107).

L'A. si occupa, con descrizioni più o meno diffuse, di 15 galle dell'America del Sud, specialmente Rep. Argentina e Patagonia, in gran parte nuove per la scienza. Precede il lavoro una bibliografia di 27 numeri riguardante le sparse notizie sulla cecidologia di quelle regioni.

173. **Zimmermann A.** — Ueber einige javanische Thysanoptera (*Bull. Inst. bot. de Buitenzorg*, n. 7, p. 6-19 e 9 fig.).

Ricorda una galla fogliare di Ficus raccolta a Giava prodotta da *Mesothrips Uzeli* n. sp., ed alcune altre meno caratteristiche deformazioni fogliari di Ficus, Chariva densa, Melastoma polyanthum prodotte da altre nuove Tripsidi.

174. **Zimmermann A.** — Sammelreferate über die tierischen und Pflanzlichen Parasiten der tropischen Kulturpflanzen (*Centralbl. f. Bakteriol., Parasitenk. u. Infektionskr.*, VIII, Bd. n. 24, 25, p. 774-776, 798-805).

In questa enumerazione di parassiti delle piante tropicali coltivate, come cecidogeni non sono da ricordarsi che i due seguenti: *Amorphococcus Mesuae* (Coccide) il quale produce dei rigonfiamenti sui rametti di Mesua ferrea a Ceylon, e l'*Heterodera radicicola* su radici di Erythrina a Lampong.

Fitocecidii:

175. **Bubák Fr.** — Ueber eine neue *Urophlyctis*-Art von Trifolium montanum L. aus Böhmen (*Centralbl. f. Bakter., Parasitenk. u. Infektionskr.*, VIII Bd., an. 1902, n. 26, p. 817-821 con 2 fig. nel testo).

L'A. descrive una nuova specie di *Urophlyctis*, da lui chiamata *U. bohemica*, la quale produce delle piccole verruche su tutte le parti vegetative della pianta ospite (Trifolium montanum).

176. **Feinberg L.** — Ueber den Erreger der krankhaften Auswüchse des Kohls (*Plasmodiophora Brassicae* Woronin (*Deutsche med. Wochenschr.*, an. 1902, n. 3).
[cfr. n. 84].

Digitized by Google

177. **Herget Fr.** — Ueber einige durch *Cystopus candidus* an Cruciferen herforgerufene Missbildungen, welche in der Umgebung von Steyr gefunden wurden (*XXXI Jahresb. d. k. k. Staatsoberrealsch. in Steyr fürs Schuljahr 1900-01*, Steyr 1901, in 8°, p. 3-29, con 2 tav.).

178. **Jaczewski A. v.** — Exoasci aus dem Kaukasus (*Bull. Jard. imp. bot. de St. Petersbourg*, Livr. I, an. 1901, p. 1-13, con 5 fig. nel testo).

179. **Magnus P.** — Ueber die in den knolligen Wurzelauswüchsen der Luzerne lebende Urophlyctis (*Bericht. d. deutsch. bot. Gesellsch.*, XX Jahrg., Heft 5, an. 1902, p. 291-296, taf. XV).

L'A. si occupa in questo lavoro di alcune escrescenze gallari, sulle radici di Medicago sativa, prodotte da un fungo già segnalato dal LAGERHEIM, però senza descrizione, col nome di *Cladochytrium Alfalfae*. L'A., pur conservando il nome specifico, assegna tale specie al genere *Urophlyctis*, la quale perciò sarà così da designarsi: *U. Alfalfae* (v. Lagerheim olim) P. Magnus. Un' ottima tavola accompagna il lavoro.

Argomenti affini.

180. **Bühlert H.** — Untersuchungen über die Arteinheit der Knöllchenbakterien der Leguminosen und über die landwirthschaftliche Bedeutung dieser Frage (*Centralbl. f. Bakt. Parasitenk. u. Infektionskr.* an. 1902, IX, Bd. n. 5, p. 148-153, nn. 6-7, p. 226-240, n. 8, p. 273-285; *Fühling's landwirtschaftl. Zeitg.* an. 1902, Heft. 11, 12, p. 385-391, p. 417-427).

181. **Burri R.** — Die Stickstoffernährung der Leguminosen und die Knöllchenbakterien (*Schweizer. landwirtsch. Centralbl.* an. 1901, Heft 4, 6, p. 97-112, p. 139-150).

182. **Marchal E.** — Influence des sels minéraux nutritifs sur la production des nodosités chez le Pois (*Compt. Rend. Ac. des Sc. Paris*, t. CXXXIII, p. 1032-1033).

183. **Wilcox E. N.** — STIPA HASSEI not a good species (*Botanical Gazette*, v. XXXIV, Luglio 1902, p. 66 e 2 fig.).

Pare, secondo l'A., che la *Stipa Hassei* Vasey non sia altro che una *S. eminens Andersoni* Vasey deformata da funghi Ipodermei.

A. TROTTER

Digitized by Google

Digitized by Google

MARCELLIA

Rivista internazionale di Cecidologia

REDATTORE: Prof. **A. TROTTER**

1. Usciranno 6 fascicoli all'anno, complessivamente almeno 15 fogli di stampa, possibilmente un fascicolo ogni due mesi, cioè: Febbraio, Aprile, Giugno, Agosto, Ottobre, Dicembre.

2. Tutti possono collaborare alla MARCELLIA; gli Associati hanno però la precedenza sugli altri. I manoscritti dei lavori devono essere inviati al Redattore, il quale si riserva il diritto di ammetterli o no alla stampa. Si accettano lavori in inglese, tedesco ed in tutte le lingue delle nazioni latine.

3. Agli Autori verranno corrisposti gratuitamente 30 Estratti dei loro lavori, sarà però in loro facoltà di farne tirare, a loro spese, un maggior numero di copie.

4. Le spese per tavole o figure nel testo sono, per ora, a carico degli Autori.

5. *Gli abbonamenti cominciano dal 1 Gennaio e si intendono rinnovati anche per l'anno successivo, qualora non venga data rinuncia al Redattore entro il mese di Dicembre.*

6. Il prezzo d'abbonamento è di Lire **15** (= **15** Fr. = **12** Mk. = **12** Sh.) da pagarsi antecipatamente. Si pregano gli associati esteri di effettuare i loro pagamenti con *vaglia postali (mandat poste)* e non con vaglia cambiarii.

Per abbonamenti, informazioni, accettazione di lavori, cambii ecc., rivolgersi al Redattore prof. A. TROTTER, *R. Scuola di Viticultura ed Enologia*, **Avellino** (Italia).

TROTTER A. e CECCONI G. — *Cecidotheca italica* ou Collection de Galles italiennes, séchées et préparées, y-compris les formes nuisibles aux plantes agricoles. — Ont parus jusqu'ici 6 fasc. - 150 espèces -; le prix de chaque fasc. est de **10 fr.** — En preparation fasc. **7.°-8.°** — Pour achats s'adresser au Prof. A. TROTTER.

Digitized by Google

SEP 8 1909
34,321

MARCELLIA

RIVISTA INTERNAZIONALE DI CECIDOLOGIA

Sommario:

CECCONI G., Contribuzione alla Cecidologia Toscana *(cont. e fine)*.
THOMAS FR., Die Dipterocecidien von *Vaccinium uliginosum* mit Bemerkungen über Blattgrübchen und über terminologische Fragen.
DE STEFANI PEREZ T., L' *Asterolecanium variolosum* Ratzb.
MOLLIARD MARIN, La galle du *Cecidomyia Cattleyae* n. sp. (Planche II).
TROTTER A., Cecidologia o Cecidiologia?
TROTTER A., Di due Anguillule galligene e delle loro galle.
MOLLIARD MARIN, A propos d'une particularité présentée par le système vasculaire de la galle de l' *Urocystis violae* (Planche III).
TROTTER A., Bibliografia e Recensioni (dal gennaio 1901: aggiunte e continuazione).

REDATTORE:
D.r A. TROTTER

VOL. I — FASC. V.

ANNO 1902

(Pubblicato il 30 Gennaio 1903)

PADOVA — TIP. SEMINARIO

Digitized by Google

Digitized by Google

SF[illegible]

Pirus malus L. — 36. *Perrisia mali* Kieff. — Foresta di Camaldoli, ottobre 1901; S. Ellero, luglio 1902.

Populus tremula L. — 37. *Harmandia tremulae* Kieff. — Foresta di Migliarino (Pisa), giugno 1887, Prof. Solla.

Pteris aquilina L. — 38. *Anthomyia signata* Brischke ? — S. Ellero, luglio 1902. — 39. *Perrisia filicina* Kieff. — Cetica, giugno 1902.

Quercus Cerris L. — 40. *Arnoldia cerris* Koll. — Cecina, maggio 1897.

Quercus Ilex L. — 41. *Contarinia* n. sp. — Darboux et Houard, Catalogue systématique ecc., 1901, n. 2426, fig. 487-488; Kieffer, Synopsis ecc. pag. 460, a. 1902. — Rignano, luglio 1902. — 42. * *Contarinia cocciferae* Tav. — Kieffer, l. c. pag. 461. — Follonica, tombolo di sotto, gennaio 1891, Prof. Solla. — 43. (?) *Contarinia cocciferae* Tav. — Galle differenti dalle tipiche per essere ricoperte di peli. — Viareggio, agosto 1902, Prof. Gabbrielli. — 44. *Contarinia ilicis* Kieff. — Follonica e M.e Argentario, gennaio e febbraio 1891, Prof. Solla; Isola d'Elba, Prof. E. Baroni; Parco di S. Mezzano, maggio 1901. Viareggio, agosto 1902, Prof. Gabbrielli. — 45. * *Dryomyia circinnans* Gir. — Kieffer, l. c. pag. 467-468. — Cecina, maggio 1897. Isola d'Elba, Prof. E. Baroni. — 46. *Dryomyia Lichtensteini* Fr. Lw. — Isola d'Elba, luglio 1876, Prof. A. Borzì (erbario); Follonica, dicembre 1890 e M.e Argentario, febbraio 1891, Prof. Solla; Fucecchio, agosto 1900; Parco di S. Mezzano, maggio 1901; Rignano, luglio 1902; Viareggio, agosto 1902, Prof. Gabbrielli.

Quercus pedunculata W. — 47. *Macrodiplosis dryobia* Fr. Lw. — Caposelvi, luglio 1894, D. Mariani.

Quercus pubescens W. — 48. *Macrodiplosis volvens* Kieff. — Boschi del Casentino, ottobre 1875, Prof. A. Borzì (erbario).

Quercus sessiliflora Sal. — 49. *Macrodiplosis volvens* Kieff. — S. Ellero, luglio 1902.

Quercus suber L. — 50. *Arnoldia cerris* Koll. — Cecconi, *Contribuzioni alla Cecidologia italica,* seconda parte, p. 622. — Riferisco con riserva a questa specie galle in tutto identiche a quelle che si riscontrano sulle foglie di Cerro. — Follonica, tombolo di sotto, febbraio 1891, Prof. Solla; Isola d'Elba, Prof. E. Baroni; dintorni di Grosseto, giugno 1902, Signor Martinelli. — 51. *Cecidomyidarum* sp.

Digitized by Google

Kieffer, l. c. p. 472, n. 3 (2ª); Cecconi, l. c. p. 623. — Follonica, giugno 1901, Prof. Ad. Fiori. — 52. *Dryomyia circinnans* Gir. — Follonica, sotto Castello di Valle, dicembre 1890, Prof. Solla; dintorni di Grosseto, giugno 1902, Sig. Martinelli.

Rubus idaeus L. — 53. *Lasioptera rubi* Heeg. — S. Marcello Pistoiese, dicembre 1901, Alunno Signor Orsatti.

Salix grandifolia Ser. — 54. *Oligotrophus capreae* Winn. — Camaldoli, ottobre 1875, Prof. A. Borzì (erbario).

Salix incana Schr. — 55. *Rhabdophaga salicis* Schrk. — S. Marcello pistoiese, novembre 1901.

Salix purpurea L. — 56. *Rhabdophaga rosaria* H. Lw. — Vicinanze di Stia, giugno 1898; Montemignaio, giugno 1900.

Scrophularia canina L. — 57. *Asphondylia* sp.? — Foresta di Camaldoli, ottobre 1901.

Sonchus oleraceus L. — 58. *Cystiphora sonchi* Fr. Lw. — S. Ellero, luglio 1902.

Verbascum sinuatum L. — 59. *Asphondylia verbasci* Vall. — Viareggio, tenuta arciducale, settembre 1901.

Vitis vinifera L. — 60. *Perrisia oenophila* Haimh. — Pisa, podere della R. Scuola Agraria, settembre 1901.

EMITTEROCECIDI.

Buxus sempervirens L. — 61. *Psylla Buxi* L. — Parco di S. Mezzano, maggio 1901; Viareggio, tenuta arciducale, settembre 1901.

Chenopodium album L. — 62. *Aphis atriplicis* L. — Fucecchio, settembre 1901.

Laurus nobilis L. — 63. *Trioza alacris* Flór. — Savigliano, estate 1900; Viareggio, tenuta arciducale, settembre 1901; Cetica, aprile 1902.

Malva silvestris L. — 64. ? *Aphis urticaria* Kalt. — Rignano, luglio 1902.

Picea excelsa Lk. — 65. *Adelges abietis* L. — Foresta di Camaldoli, ottobre 1901.

Pistacia lentiscus L. 66. *Aploneura lentisci* Pass. — R. Orto botanico di Firenze, settembre 1888; Follonica dicembre 1890, Prof. R. Solla.

Digitized by Google

Populus nigra L. — 67. *Pemphigus affinis* Kalt. — Borgo S. Sepolcro, agosto 1891; Vicinanze di M. Mignaio, giugno 1897; Fucecchio, agosto 1901. — 68. *Pemphigus bursarius* L. — Cetica, agosto 1899; S. Ellero e Rignano, luglio 1902; Viareggio, agosto 1902, Prof. Gabbrielli. — 69. *Pemphigus piriformis* Licht. — S. Ellero, Rignano, luglio 1902. — 70. *Pemphigus populi* Courch. — S. Ellero, Rignano, luglio 1902. — 71. *Pemphigus spirothecae* Pass. — Viareggio, agosto 1902. — 72. *Pemphigus vesicarius* Pass. — S. Ellero, Rignano, luglio 1902.

Prunus avium L. — 73. *Myzus cerasi* Fabr. — Foresta di Camaldoli, ottobre 1901.

Prunus cerasus L. — 74. *Myzus cerasi* Fabr. — S. Giovanale, luglio 1902.

Prunus Persica Celak. — 75. *Aphis persicae* Kalt. — R. Orto di Pomologia (Firenze), agosto 1902.

Prunus spinosa L. — 76. *Aphis pruni* Fabr. — Foresta di Camaldoli, ottobre 1901.

Ribes rubrum L. — 77. *Myzus ribis* L. — Caposelvi, settembre 1899, Prof. Cavara.

Sherardia arvensis L. — 78. *Trioza galii* Först. — S. Ellero, maggio 1900, Prof. Fiori.

Ulmus campestris L. — 79. *Tetraneura ulmi* L. — Agnano (Pisa), luglio 1902, S. Ispettore Signor Pannattoni; Arezzo, luglio 1902, S. Ispettore Signor Cotta; Rignano e S. Ellero, luglio 1902.

Urtica dioica L. — 80. *Trioza urticae* L. — Foresta di Camaldoli, ottobre 1901.

IMENOTTEROCECIDI.

Quercus Cerris L. — 81. *Andricus grossulariae* Gir. — Cecina, maggio 1897. — 82. *Andricus multiplicatus* Gir. — Maremma toscana, giugno 1891, Sig. G. Travaglini; Cetica, giugno 1898. — 83. *Aphelonyx cerricola* Gir. — Riparbella, settembre 1897, Sig. Pannattoni; Cetica, maggio 1902. — 84. *Synophrus politus* H. — Consuma, ottobre 1901.

Quercus Ilex L. — 85. *Andricus coriaceus* Mayr. — S. Mezzano, maggio 1901; Viareggio, agosto 1902, Prof. Gabbrielli. — 86. *Andri-*

Digitized by Google

cus pseudococcus Kieff. — Fucecchio, agosto 1900; Rignano, luglio 1902; Viareggio, settembre 1901. — 87. *Dryocosmus australis* Mayr. — Follonica, dicembre 1890, Prof. Solla; Viareggio, agosto 1902, Prof. Gabbrielli; Fucecchio, agosto 1900; Parco di S. Mezzano, maggio 1901. — 88. * *Neuroterus lanuginosus* Gir. — Cecina, maggio 1897. — 89. *Plagiotrochus ilicis* Fabr. — Follonica, giugno 1900, Prof. Fiori; Viareggio, agosto 1902, Prof. Gabbrielli. — 90. *Plagiotrochus Kiefferianus* Tav. — Kieffer, l. c. pag. 405-406; Trotter, Riv. Pat. veg. an. 1901, v. IX, p. 369, n. 30.

Rigonfiamento di un ramo giovane, di forma rotonda, allungata o di fuso, del diametro di circa mezzo centimetro, dello stesso colore del ramo, con punteggiature gialliccio-chiare; nell'interno si osservano numerose cellette elissoidali sparse nel tessuto legnoso, dentro le quali vivono le larve di questa forma agama, dalle quali poi escono gli insetti perfetti nel 2° o 3° anno. — Viareggio, agosto 1902, Prof. Gabbrielli. — 91. *Synophrus politus* H. — Viareggio, agosto 1902, Prof. Gabbrielli.

Quercus pedunculata W. — 92. *Andricus curvator* H. — Caposelvi, luglio 1894, Sig. D. Mariani. — 93. *Andricus fecundator* H. — Caposelvi, luglio 1894, Sig. D. Mariani; R. Orto di Pomologia (Firenze), agosto 1900. — 94. *Andricus lucidus* H. — R. Orto botanico di Pisa, settembre 1901, Alunno Sig. L. Senni. — 95. *Biorrhiza pallida* Ol. — Cetica, giugno 1898. — 96. *Cynips aries* Mayr. — R. Orto botanico di Pisa, settembre 1901, Sig. L. Senni. — 97. *Cynips calicis* Burgs. — Caposelvi, luglio 1894, Sig. D. Mariani; R. Orto di Pomologia (Firenze), agosto 1900. — 98. *Neuroterus numismalis* Ol. — R. Orto di Pomologia (Firenze), agosto 1900. — 99. *Neuroterus tricolor* H. — Caposelvi, luglio 1894.

Quercus pubescens W. — 100. *Andricus lucidus* H. — Riparbella (Pisa) luglio 1897, Sig. Pannattoni. — 101. *Andricus ostreus* Gir. — Boschi del Casentino, ottobre 1875, Prof. A. Borzì (erbario); S. Ellero, agosto 1892, Prof. Solla. — 102. *Andricus sufflator* Mayr. — S. Ellero, luglio 1902. — 103. *Andricus trilineatus* H. — Riparbella, autunno 1898, Sig. Pannattoni. — 104. *Biorhiza pallida* Ol. — Riparbella, autunno 1898, Sig. Pannattoni; Cetica, maggio 1902. — 105. *Cynips coriaria* Haim. — Riparbella, autunno 1898, Sig. Pannattoni. — 106. *Cynips Kollari* H. — Riparbella, autunno 1898, Sig. Pannattoni;

Digitized by Google

Cetica, giugno 1898; Savigliano, estate 1900. — 107. *Cynips Mayri* Kieff. — Follonica, dicembre 1890, Prof. Solla; Riparbella, autunno 1898 Sig. Pannattoni; Maremma toscana, Sig. Travaglini. — 108. *Neuroterus lenticularis* Ol. — Maremma toscana, Sig. Travaglini; Cetica, settembre 1900; S. Ellero, settembre 1902. — 109. *Neuroterus tricolor* H. — Boschi del Casentino, ottobre 1875, Prof. A. Borzì (erbario).

Quercus sessiliflora Sm. — 110. *Andricus curvator* H. — Viareggio, agosto 1902, Prof. Gabbrielli. — 111. *Andricus radicis* Fabr. — Cetica, aprile 1902. — 112. *Andricus trilineatus* H. — Riparbella, autunno 1898, Sig. Pannattoni. — 113. *Biorrhiza pallida* Ol. — Pordenone, maggio 1897; Cetica, settembre 1897. — 114. *Cynips coronaria* Stef. — Riparbella, estate 1897, Sig. Pannattoni. — 115. *Cynips tozae* Bosc. — Savigliano, estate 1900. — 116. *Neuroterus baccarum* L. — Badia Pratalia e Poppi (erbario); Riparbella, settembre 1897, Sig. Pannattoni. — 117. *Neuroterus lenticularis* Ol. — Follonica, dicembre 1890, Prof. Solla; Riparbella, settembre 1897, Sig. Pannattoni; Cetica, settembre 1900.

Quercus Suber L. — 118. *Aphelonyx cerricola* Gir. — Riparbella, estate 1898, Sig. Pannattoni. — 119. *Andricus coriaceus* Mayr. — Kieffer, l. c., pag. 439, n. 148. — Follonica estate 1901, Prof. Ad. Fiori. — 120. *Neuroterus lanuginosus* Gir. — Follonica, tombolo di sotto, gennaio 1891, Prof. Solla; Isola d'Elba, Prof. Baroni; dintorni di Grosseto, giugno 1902, Sig. Martinelli. — 121. *Neuroterus saltans* Gir. — Dintorni di Grosseto, giugno 1902, Sig. Martinelli. — 122. *Synophrus politus* H. — Dintorni di Grosseto, id. id.

Salix alba L. — 123. *Pontania proxima* Lép. — Caposelvi, estate 1902, Sig. Mariani; Viareggio, agosto 1902, Prof. Gabbrielli; Fucecchio agosto 1901; S. Ellero, Rignano, settembre 1902.

Salix purpurea L. — 124. *Pontania salicis* Christ. — Vicinanze di Montemignaio, giugno 1897.

Vallombrosa, R. Istituto forestale, novembre 1902.

Digitized by Google

Die Dipterocecidien von VACCINIUM ULIGINOSUM mit Bemerkungen über Blattgrübchen und über terminologische Fragen

VON FR. THOMAS, OHRDRUF.

I. — Deformationen von Vaccinium uliginosum.

Von *Vaccinium uliginosum* sind bisher zwei Dipterocecidien bekannt, über deren Vorkommen ich im Folgenden zunächst einige Ergänzungen geben will. Eine dritte, ebenfalls durch eine Gallmücke erzeugte Deformation ist neu und gab Veranlassung zu dieser Mittheilung.

1. *Vaccinium uliginosum,* knorpelig verdickte Blattrandrollung. — Dieses Object, das ich 1878 aus dem Oberengadin bekannt gab, und über welches RÜBSAAMEN auf Grund meines ihm zur Benutzung überlassenen Herbars eine Anzahl Fundorte veröffentlichte (Zeitschr. f. Naturwissenschaften, Halle a. S., Band LXIV, 1891, S. 146-148), ist nach meiner Erfahrung eines der häufigsten von allen Dipterocecidien in der alpinen und subnivalen Region der europaeischen Alpen. Es kommt aber auch noch in der subalpinen Region vor, noch tiefer wohl nur ausnahmsweise. Aus den Pyrenaeen besitze ich eine von DE GUERPEL bei ca. 2700 m gesammelte Probe aus dem Herbar des Dr. D. VON SCHLECHTENDAL. Durch die (nur selten fehlende, oft aber recht intensive) Röthung der Randrollen und das Zusammenstehen von mehreren deformirten Blättern nahe der Triebspitze wird das Object auch für den Nichtfachmann auffällig.

Wenn ich nun auch keinen Standort des Substrats von hinreichender Meereshöhe aus den Alpen nennen kann, an welchem diese Blattrollung gar nicht vorkäme, so ist doch die Häufigkeit derselben ausserordentlich verschieden, und die Ursachen für diese Ungleichheit sind noch unbekannt.

Digitized by Google

Die neuen, seit 1891 von mir beobachteten Fundorte sind: im Wallis bei Saas-Fee (Gaden-Alp 2170 m, Plattje 2400 m) und am Simplonpass (2069 m); in Graubünden bei Partnunstaffel (1882 m und 2165 m und am Schollberg bei St. Antönien noch bei 2555 m), bei Arosa (Tschirpen 2140 m u. a. a. O.), bei Cresta im Aversthal (1900 m bis 2325 m); in Nord-Tirol an mehreren Stellen bei Kühtai zwischen 2000 und 2404 m (aber 1901 an keiner dieser Stellen häufig), zwischen Mayrhofen und der Edelhütte bei 1900 m, zwischen dieser und Ahornschneid (grünliche Rolle trotz sonniger Lage), am Duxer Joch bei 2200 m und höher, bei der Berliner Hütte am Abhang des Ochsener bei 2070 und 2200 m; in Süd-Tirol bei 2260 m am Abhang der Punta Piavac beim Lusia-Pass, bei 2020 m am Monte Spinale bei Campiglio und bei 2100 m zwischen Rifugio Stoppani und Grosté-Pass; im Salzburgischen bei 1603 m unweit Kolm-Saigurn in der Rauris. Ausserdem fand ich dieselbe Rollung auf zweien von den Hochmooren des Thüringerwaldes bei Meereshöhen von 950 bez. 825 m. — Dalla Torre (Die Zoocecidien . . . Tirols . . . III. Beitrag 1896. Sp.-Abdr. S. 31) theilte zwei Tiroler Fundorte, Corti (Atti Soc. Ital. Sc. nat. XLI, 1902, S. 277) vier aus dem Veltlin mit, Kieffer (Entomol. Nachr. XVIII, 1892, S. 80) einen aus Lothringen. Letzterer belegte 1897 das Insect mit dem Namen *Diplosis vaccinii* n. sp. (nomen nudum) (1). Ob er später Diagnose publicirt hat, weiss ich nicht.

2. *Vaccinium uliginosum,* spindelförmige Deformation der Triebspitze, gleichfalls nach meinem Material von Rübsaamen 1891 (l. c. S. 144) beschrieben. Den dort publicirten Fundorten habe ich noch folgende hinzuzufügen. Aus dem Wallis: Gletscheralp und Gadenalp (2180 m) bei Saas-Fee; aus Graubünden: mehrere Stellen bei Cresta-Avers (2080 bis 2325 m), bei Arosa zwischen Grün-See und Furkaweg (1900 m); aus Nord-Tirol: bei Kühtai (2088 m), im Stubai bei 1900 m zwischen den Mutterberger Alphütten und der Dresdener Hütte, zwischen Mayrhofen und der Edelhütte (1920 m), auf der Ostseite des Duxer Joches (1766 und 1814 m); aus Süd-Tirol: Kuhberg bei Sulden (2170 m), Monte Spinale bei Campiglio (2020 m). —

(1) [cfr. « Meine Antwort an den Herrn Rübsamen etc. », an. 1897, pag. 14, Note 1]. — N. d. R.

Digitized by Google

Dalla Torre (l. c. S. 31) fand dieses Cecidium am Patscherkofel bei Innsbruck, Corti (l. c. S. 276) an zwei Stellen im Veltlin.

Die Triebspitzendeformation ist minder häufig als die Randrollung und verfällt nach der frühzeitigen Auswanderung der Larven rasch durch Fäulniss. Reife lebende Larven mit völlig ausgebildeter Brustgräte fand ich im Hochsommer nur noch an den höchstgelegenen Orten des Vorkommens, so bei 2325 m am 29 Juli 1902 auf der Pürter Alp im Oberaversthale. In grösseren Höhen bleibt die spindelförmige Knospendeformation hinter den von Rübsaamen angegebenen Dimensionen zurück.

3. * *Vaccinium uliginosum,* Blattgrübchen. Das Object besteht in einer kleinen und flachen Ausstülpung der Spreite nach oben, die aber in der Regel durch einen grossen, farbigen Hof auffällig wird. Von den Larven bereits verlassene Objecte können bei nur flüchtiger Ansicht für grosse platzförmige Blattminen gehalten werden. Die blattoberseitige Beule ist länglichrund, 1 bis 2 $^1/_2$ mm. lang und 1 bis 1 $^1/_2$ mm. breit, schmutzig-grün bis bräunlich, nicht geröthet. Die ihr entsprechende unterseitige Grube ist von keinem Wall umgeben, sondern verläuft ohne abgesetzten Rand in ihre Umgebung. Die Larve wird in der Grube durch einen klebrigen Schleim gehalten. Nachdem die Larve sich zur Verwandlung in die Erde begeben hat, sieht man noch einige Zeit die vertrockneten Reste des Schleimes in der Grube als ein glänzendes Häutchen. Der farbige Hof erstreckt sich nicht selten über den grössten Theil der Spreite; er ist 3 bis 7 mm. breit und 5 bis 10 mm. lang, gelblichgrün oder gelb mit nach seiner Peripherie an Intensität zunehmender Röthung, oder ganz roth. Auf der Blattunterseite wird die Röthung durch die graue Normalfarbe gedämpft. Die unregelmässig elliptische Umgrenzung des Hofes verläuft in der Regel über beide Blatthälften hinweg ohne Störung durch den Mittelnerven. Das Centrum des Hofes, die Grube, liegt nicht an einer bestimmten Stelle der Spreite, aber häufiger nahe dem Mittelnerven als dem Blattrande. Zuweilen liegen zwei oder mehr Gruben auf demselben Blatte, und einmal sah ich deren fünf in einer geraden Linie parallel zum Mittelnerven und von demselben etwas entfernt. In allen diesen Fällen fliessen die Höfe zu einem einzigen zusammen.

Mehr als drei mit Grübchen besetzte Blätter an einem Trieb

Digitized by Google

sah ich nicht. Häufiger sind es nur zwei oder eines, niemals das jüngste Blatt des Sprosses, sondern die älteren und mittleren. Das unterste Blatt des Triebes ist in der Regel intact, oft sind es die zwei untersten.

In seltenen Fällen beobachtete ich an einem und demselben Spross die Grübchen gleichzeitig mit der vorher (unter 1) erwähnten Blattrandrollung, wobei diese letztere aber wie immer auf die obere Region des Sprosses beschränkt war. Das legte wieder die Frage nahe, die ich mir schon bei den analogen Deformationen von *Polygonum Bistorta* gestellt habe (cf. Beobachtungen über Mückengallen, Ohrdrufer Schulprogramm n. 702, 1892, S. 9): ob vielleicht nur Dimorphismus vorliege, ob nämlich eine im Vergleich zum Entwicklungszustande des Blattes verspätete Ablage der Eier die Grübchenbildung bedinge? Die Frage muss aber aus dem gleichen Grunde wie dort verneint werden; die Larven aus den beiden Arten von Deformationen sind specifisch verschieden.

Die mikroskopische Untersuchung liess keine Hypertrophie, sondern nur Schwund und Degeneration erkennen. Im Grübchen selbst ist die Blattdicke deutlich vermindert, zuweilen um $^1/_5$ bis sogar $^1/_3$ der normalen. Die Epidermis in der Grube ist manchmal vom Parenchym gelöst, vermuthlich weil sie nicht dehnungsfähig genug gewesen, um der Ausstülpung zu folgen; oder ihre Zellen sind gebräunt und die Wände derselben einander genähert bis zum Schwinden des Lumens. Aehnliche Erscheinungen des Absterbens derjenigen Epidermiszellen, welchen die Larve unmittelbar anliegt, sind von Mückengallen bereits bekannt und. z. B. bei der involutiven Blattrandrollung der *Lonicera nigra* von mir (l. c. Progr. 1892 S. 10 f. (1)) beschrieben worden; das gleiche Verhalten bei einem Hemipterocecidium beschrieb neuerlich Küster (Flora 1902 S. 71, Galle von *Tetraneura ulmi*). In den Blattgrübchen scheint sich dieser Schwund allmählich auf die Zellen des Mesophylls und der oberseitigen Epi-

(1) Die bei Ratzes am 16 Juli 1887 gesammelte Galle war bereits leer. Meine Determination fand ihre Bestätigung durch eine spätere Beobachtung. Am 13 Juli 1899 sammelte ich nämlich in etwa 550 m höherer Lage zwischen Karersee-Pass und Moëna in Südtirol (bei ca. 1645 m ü. M.) dieselbe Rollung von *Lonicera nigra*, die hier aber noch von den Larven bewohnt war.

Digitized by Google

dermis mehr oder weniger fortzusetzen. Die Zellen des Palissadenparenchyms sind dann verkürzt und zeigen zuweilen eine Quer- oder Schrägstrichelung durch Runzelung. Man wird dadurch an Beobachtungen ähnlicher Zellen in normalen Blättern von *Vaccinium*-Arten erinnert, welche als Wasserspeicherungseinrichtungen gedeutet werden (cf. Solereder, Anat. d. Dicotyl. 1899 S. 539). Ich sah diese Blasebalg-Zellen aber nur da, wo auch die oberseitige Epidermis der Blattaustülpung atrophische Defecte zeigte, was bei den Grübchen zwar häufig, aber doch nicht immer der Fall ist.

Ebensowenig wie in dem centralen Theil finde ich in dem Gewebe des gefärbten Hofes Erscheinungen der Hypertrophie, sondern nur solche der Degeneration. Verfolgt man in einem Blattquerschnitte den Uebergang vom normalen zum krankhaft beeinflussten Gewebe, so fällt zuerst erhebliche Verminderung des Chlorophylls und Mangel der Stärke auf. In den Zellen des Palissadenparenchyms der Höfe selbst ist das Chlorophyll ganz geschwunden, und vom festen Zellinhalte sind überhaupt nur körnige Reste noch vorhanden, die sich ungefähr in der Mitte der cylindrischen Zelle ansammeln und dies so gleichmässig, dass unter schwacher Vergrösserung ein breiter dunkler Strich durch die Zellschicht zu gehen scheint.

Die Bildung eines Grübchens ist von Nutzen für die unter Beihülfe der zähen Flüssigkeit anhaftende Gallmückenlarve nicht nur, insofern diese dadurch weniger sichtbar wird (die Grübchen liegen auch stets unterseits), sondern auch weil die Berührungsfläche zwischen Blatt und Larvenkörper durch die Cavität vergrössert, die Adhäsion also vermehrt und die Gefahr des Herabfallens der Larve entsprechend gemindert wird. Der klebrige Schleim überzieht auch die freie Seite des Larvenkörpers, wenigstens bei jüngeren Larven. In diesem Ueberzug einen wirksamen Schutz gegen den Angriff von Parasiten zu sehen, hindert mich das in den Mückenlarven der Grübchen anderer Substrate von mir wiederholt beobachtete Vorkommen von Schlupfwespen-, besonders *Proctotrupiden*-Larven.

Ich kenne diese Blattgrübchen bisher nur von vier Fundorten, zweien auf den Hochmooren des Thüringerwaldes und zweien aus den Alpen, nämlich aus der Nähe von Kolm-Saigurn im Salzburgischen, wo ich sie am 25 Juli 1893 bei 1603 m Meereshöhe aufnahm, und aus dem Capetta-Walde im Averser Thal in Grau-

Digitized by Google

bünden, 1998 m ü. M. Hier war von gefärbten Höfen gar nichts bemerkbar, weder an den noch bewohnten, noch auch (am 2 August) an den theilweise schon von den Larven verlassenen Grübchen. Am 22 Juli 1902 waren an dem ebengenannten Fundorte die Larven noch farblos und schwankten in der Grösse zwischen 0,3 und 0,8 mm Länge. Schon nach 11 Tagen wurden sie an derselben Stelle bis zu 3,3 mm lang und 1,2 mm dick und blassgelb gefärbt gefunden. In diesem Zustande verlassen sie die Grübchen. Von der Brustgräte sind alsdann nur die zwei spitzen Lappen mit der spitzwinkligen Bucht zwischen ihnen fertig gebildet, der Stiel ist nur angedeutet, dünn und farblos. In der Erde erst geht die Entwicklung weiter, wobei noch zwei seitliche Spitzen der Gräte zur Ausbildung gelangen. An der ausgereiften Larve ist der Grätenstiel durch plumpe Form (ungewöhnliche Breite) auffällig. — Noch von den Larven bewohnt beobachtete ich die Grübchen auch am 2 Juli 1897 auf dem « See » am Saukopf im Thüringerwald bei 825 m ü. M. Die Sträucher hatten abgeblüht und die noch grünen Früchte etwa die Hälfte der späteren Grösse erreicht. Schon 1876 hatte ich am 30 Juli auf dem Moore der « Teufelskreise » (ca. 950 m) dasselbe Object, das aber von den Larven verlassen war, gesammelt.

Die besprochene Blattdeformation fesselte mein Interesse, weil ich bisher geglaubt hatte, bei jeder Grübchenbildung durch Gallmücken eine wenn auch geringe Gewebewucherung annehmen zu sollen. An ihr fehlt aber jede Hypertrophie, oder um genauer im Sprachgebrauch der Mediciner zu reden: weder Hypertrophie (Zellvergrösserung) noch Hyperplassie (Zellvermehrung) ist nachweisbar. An den jüngsten von mir beobachteten Zuständen (denen aus dem Averser Thale) ist zwar das Blatt, soweit die kleine Grube reicht, bei durchfallendem Lichte heller als die normale Spreite. Aber dies rührt nicht wie bei den Jugendzuständen vieler Blattgallen von vermehrtem Turgor der Zellen und von Zellvergrösserung, also vom Schwinden der Intercellularräume her (wie z. B. bei den ersten Stadien der Milbenblattgallen von *Prunus,* die ich 1872 beschrieb), sondern nur von Minderung des Chlorophyllgehalts. Die Grübchen von *Vacc. ulig.* entstehen demnach nur durch einseitige locale Hemmung des normalen Wachsthums, und dies gilt augenscheinlich auch für die Mehrzahl der bisher bekannten, von *Cecidomyinen* hervorgerufenen Blattgrübchen.

Digitized by Google

II. — Zuzammenstellung der bekannten und neuen durch Gallmücken erzeugten Blattgrübchen. — Die zweierlei Grübchen von Acer.

Die Zahl der mir bekannten Blattdeformationen, bei welchen eine Gallmückenlarve Urheber ist (1) und frei in einer kleinen Grube liegt, beträgt zur Zeit 16 (resp. 18), welche sich auf 10 Pflanzengattungen vertheilen. Ich gebe hier eine Uebersicht über deren Erstbeschreibungen.

Das erste derartige Object wurde 1861 von Osten-Sacken in der Stettiner Entomol. Zeitung XXII. S. 419 unter n. 14 von *Acer rubrum* erwähnt und 1862 in den Monographs of the Diptera of N. America I. S. 199 kurz beschrieben. (Eine Abbildung gab Comstock in Fifth Report of the U. S. Entomol. Commission 1890, Pl. XXXVIII, fig. 1; der zugehörige Text auf S. 411 f. ist Abdruck von desselben Verfassers 1881 erschienener Beschreibung. Er hält eine *Sciara* für den Urheber der Deformation, ohne die begründeten Einwendungen zu berücksichtigen, welche Mik 1883 in den Verhandl. d. z. b. Ges. Wien XXXIII S. 190 erhoben hat). — Bei den von Osten-Sacken 1862 (Monographs l. c. S. 193) seiner *Cecidomyia glutinosa* zugeschriebenen Blattflecken von *Carya* wird die Grube wohl nur flacher sein; er sagt aber nichts von Gruben, sondern nur, dass die Larve keine Galle bilde.

1877 beschrieb Fr. Löw (Verhdl. z. b. G. Wien S. 34) die flachen Ausbauchungen (nicht Ausbuchtungen, wie fälschlich in meinem Ref. in Just's Bot. Jahresber. V. S. 500 stehen geblieben ist) an den Fiederblättchen von *Spiraea filipendula.*

1883 behandelte Mik (l. c. S. 190) die von Osten-Sacken bei Heidelberg gesammelten Blattgrübchen von *Acer Pseudoplatanus.*

1884 beschrieb D. von Schlechtendal in Bericht..... Zwickau 1883, Sep.-Abdr. S. 6, n. 18 die (später von Rübsaamen in der Zeitschr. f. Naturwiss. 1889 S. 380 als die Erzeugnisse seiner *Cecidomyia pustulans* dargethanen) Objecte von *Spiraea Ulmaria.*

---

(1) Dass auch noch von anderen Arthropoden Blattgrübchen erzeugt werden, ist bekannt. Als Beispiel nenne ich die von mir 1876 beschriebenen an *Aegopodium Podagraria* (Erzeuger: *Trioza aegopodii* F. Lw.).

Digitized by Google

1885 gab Fr. Löw Beschreibung und Abbildung der Grübchengalle von *Acer campestre* in den Verh. z. b. Ges. Wien XXXV, S. 498, Taf. XVII, Fig 3.

1890 erwähnte ich in denselben Verhandl. XL S. 304 die Grübchen von *Polygonum Bistorta* (1).

1892 führte Rübsaamen als neu in der Berliner Entomol. Zeitschr. XXXVI, Jahrgang 1891 auf S. 405 die kleinen Ausstülpungen an *Quercus pedunculata* auf, die auch an *Q. sessiliflora* vorkommen, sowie S. 404 die von mir aufgefundenen flachen Blattausstülpungen von *Corylus Avellana* (vergl. meine schon citirte Programmabhandlung 1892 S. 14, wo auch die Gruben von *Acer platanoides* erwähnt sind).

1893 berichtete ich in den Entomol. Nachrichten XIX S. 296 f. über die Grübchen an *Ulmus campestris* und an *Lonicera Xylosteum.*

Gleichfalls 1893 unterschied A. Giard in den Ann. Soc. entomol. France LXII, Bullet. p. CCCXLII f. zwischen zweierlei Vorkommen der von ihm *Drisina glutinosa* genannten Gallmückenlarve an *Acer Pseudoplatanus* (nicht *Acer campestre,* wie das Referat im Botan. Jahresber. XXI, 1. S. 384 irrthümlich angibt), nämlich einem im Juni und einem im August, jenes mit Bildung eines « galloïde » verknüpft, dieses ohne Reaction der Pflanze.

1901 erwähnt Rübsaamen in den Schriften der Naturf. Ges. in Danzig N. F. X. S. 56 für *Tilia parvifolia* als Cecidomyidengalle: kleine, entfärbte Blattausstülpungen nach oben, und S. 116 schwache Ausstülpungen der Blattspreite von *Evonymus verrucosa* Scop.

Gleich den oben beschriebenen Objecten von *Vaccinium* habe ich als neu das Vorkommen von Blattgrübchen an * *Lonicera cærulea* zu registriren, das ich am 27 Juli 1899 bei 1610 m ü. M. im Larice basso unweit San Martino di Castrozza in Tirol beobachtete. Die Grübchen waren fast sämmtlich noch von Larven besetzt.

Bei allen hier aufgezählten Objecten befindet sich die Cavität auf der Blattunterseite, wird bald von der Larve verlassen, zeigt dann anfänglich noch Spuren des eingetrockneten Schleimes, der der Adhäsion der Larve diente, auch in denselben oft Reste von einer

(1) Als einen neuen Fundort dieser seltenen Deformation nenne ich die Kuppe des Kreuzberges im Rhöngebirge, 930 m ü. M., wo ich sie 1898 sammelte.

Digitized by Google

Häutung der Larve und führt schliesslich in der Regel zu einem Welken und Absterben des afficirten Blattstückes.

Leider besitze ich nur von einigen dieser Objecte mikroskopische Präparate oder Material, das zu einer vergleichenden Untersuchung und zu einer kritischen Revision auch meiner eigenen früheren Beschreibungen geeignet wäre. Denn nach den bei *Vaccinium ulig.* gewonnenen Resultaten bin ich begreiflicherweise geneigt, das Auftreten von Hypertrophie auch bei den Blattgrübchen der anderen Substrate anzuzweifeln und meine bezüglichen positiven Angaben auf zufällige Spreitenverdickungen zurückzuführen.

Unter dem verfügbaren Material zeigen mir nun nur die Frühjahrsgrübchen von *Acer* unzweifelhafte und auffällige Hypertrophie (welche ich für *Acer campestre* auch schon in den Verhandl. z. b. Ges. Wien 1890 S. 304 hervorhob). Die herangewachsene Larve liegt bei *Acer campestre* in einer deutlich abgesetzten Grube. Die Blattspreite hat in dem Grunde der Vertiefung nur die normale Blattdicke, ist aber in der Umgebung der Grube bis auf das Dreifache des normalen Maasses verdickt. Darauf deutet schon bei Betrachtung der frischen Galle mit der Loupe die Wahrnehmung, dass die Höhe der kleinen warzen- oder buckelförmigen Erhebung auf der Blattoberseite viel geringer ist als die Tiefe der unterseitigen Grube, welche 1 bis 1,3 mm beträgt. An der Spreitenverdickung ist am stärksten das lockere Parenchym betheiligt, dessen Zellen langgestreckt sind von oben nach unten und unter Verminderung der Intercellularräume fast palissadenartig sich ausbilden, aber arm an Chlorophyll sind. Auf dem wallartigen Grubenrand verlaufen die Adern nicht erhöht, wie auf der normalen Blattunterseite, sondern liegen mit der Blattfläche gleich hoch oder sind sogar rinnen-oder spaltenförmig eingesenkt. Der Wall fällt, sobald die Larve die Grube verlassen hat, sehr bald zusammen und ist an Material, das später im Jahre gesammelt worden, nur bei Anfertigung von mikroskopischen Querschnitten sicher nachzuweisen. — Die Larven aus diesen Gallen sind es, die Ew. H. Rübsaamen von mir erhielt und 1894 (Entomol. Nachr. XX. S. 274) beschrieb. Und dieselbe Galle muss es gewesen sein, welche Fr. Löw 1885 (l. c.) behandelte, denn er

Digitized by Google

fand die Grübchen am 2 Juni « zum grossen Theile von ihren Bewohnern schon verlassen ».

Nun gibt es aber an * *Acer campestre* noch eine zweite Art des Vorkommens von Gallmückenlarven in Blattgrübchen, welche bisher von der vorigen nicht unterschieden worden ist. Ich lernte sie erst 1898 bei Kissingen kennen, wo ich sie am 7 August bei 358 m. Meereshöhe am Staffelsberg noch mit Larven besetzt fand. Diese Grübchen sind von keinem Wall umgeben, zeigen keinerlei Hypertrophie, und auch ihre Larven unterscheiden sich von denen der umwallten Frühjahrsgalle. Sie haben eine Brustgräte mit kurzen, breiten, an ihrer Spitze kreisrunden Lappen, die nach vorn gerichtet sind, etwa zwischen Fig. 5 und 8 auf Rübsaamen's Tafel XVIII der Berl. Entomol. Zeitschr. XXXVII 1892 stehend; die Bucht ist flacher als an fig. 8, aber ebenso gleichmässig gerundet in ihrer Tiefe; die Chitinisirungsgrenze verläuft der Bucht sehr nahe, etwa wie bei Fig 5. Der schlanke Stiel verbreitert sich erst nahe der Basis, wie bei Rübs.'s Fig. 9. Am Hinterleibsende steht nahe der Mittellinie und nur wenig weiter von ihr entfernt als die hinteren Afterpapillen (ich sah nur dieses Paar von Afterpapillen) jederseits ein Zäpfchen von ca. 18 μ Gesammtlänge, dessen ca. 7,5 μ lange, stumpfkegelförmige Spitze braun ist und aus einer soliden Chitinmasse besteht.

Bei *Acer Pseudoplatanus* liegen die Verhältnisse ähnlich, und A. Giard hat das Verdienst, zuerst die Frühjahrs- und Sommer-Grübchen dieses Substrats beobachtet und unterschieden zu haben. Aber in seiner Larvenbeschreibung hat Giard versäumt anzugeben, dass sie sich auf die August-Larve bezieht. Er spricht die Annahme aus, dass es sich hier um zwei Generationen einer und derselben Gallmücke (also um eine Art von Saison-Dimorphismus) handele, und er setzt augenscheinlich voraus, das die von ihm beschriebene August-Larve der Juni-Larve gleiche. Daher rührt die Controverse Rübsaamen-Giard (cf. Entom. Nachr. 1894 l. c.). Das Wesentliche und den Wortlaut der Giard' schen Mittheilung lernte ich erst jetzt (Dank der Güte des Herrn Eduard von Martens in Berlin) kennen und konnte deshalb die Meinungsverschiedenheit nicht früher aufklären. Die Grübchen von *Acer Pseudoplatanus* sammelte ich im August mit Larven, welche der von Giard gegebenen Beschreibung entsprechen und zugleich mit den August-Larven von *Ac. campestre*

Digitized by Google

übereinstimmen. Die Frühlings-Grübchen von *Acer Pseudoplatanus* beobachtete ich bisher nicht frühzeitig genug im Jahre, um in ihnen die Larven noch vorzufinden. Die Umwallung der Grube ist an diesem Cecidium (nach Untersuchung aufgeweichten Herbarmaterials) von etwas geringerer Höhe als bei *Acer campestre,* die Hypertrophie aber noch deutlich.

Sollten die zweierlei Thiere der Juni- und August-Gruben von *Acer* in einen Entwicklungskreis gehören, so würde dies ein Novum für die Systematik der Cecidomyinen bedeuten, das fast so überraschend wäre, wie seinerzeit die Entdeckung des Generationswechsels der Cynipiden. Aber nach den bis jetzt vorliegenden Beobachtungen ist die Wahrscheinlichkeit viel grösser, dass ein solcher Zusammenhang nicht besteht.

Von den übrigen Substraten ist mir bisher nur je eine Art von Blattgrübchen bekannt geworden, nämlich ein wallloses. Bei *Lonicera coerulea* schwinden Stärke und Chlorophyll ebenso, bei *Polygonum Bistorta* ähnlich wie bei *Vaccinium uliginosum.* Die Mehrzahl der von mir untersuchten Blattgrübchen zeigt Verminderung der Blattdicke im Grund der Grube. An manchen (ausser denen von *Vaccin. ulig.* z. B. denen von *Ulmus campestris* und *Lonicera coerulea*) fehlt sicher jede Hypertrophie.

Wir finden also in einer natürlichen Gruppe von Blattdeformationen ächte Cecidien (die Frühjahrsgrübchen von Acer) und hypertrophielose Objecte zugleich vor. Die Ungleichheiten im Turgor und in der Gewebespannung, welche die Entstehung von Gallen oder gallenähnlichen Deformationen bedingen, können sowohl in einer Steigerung der Lebensthätigkeit (Hypertrophie) wie in einer einseitigen Minderung derselben ihre Ursache haben; nicht selten wirken beide Factoren zugleich. In dem Gegensatze von progressiven Bildungen und Hemmungsbildungen (Küster) stellen die hypertrophielosen Blattgrübchen das Extrem der zweiten Gruppe dar: Wirkungen eines ausschliesslich destructiven Reizes. Ich schlage vor, sie Pseudocecidien zu nennen.

Digitized by Google

III. — Der Begriff des Cecidiums.

Dass der Inhalt von Begriffen sich ändert sowohl mit der Erweiterung des wissenschaftlichen Horizontes wie mit der Verschiebung des Gesichtspunktes, also des besonderen Interesses, das wir den im Begriff zusammenzufassenden Einzelwahrnehmungen entgegenbringen, ist selbstredend. Andrerseits ist es ebenso selbstverständlich, dass unsere Begriffe als Abstractionen immer das Unvollkommene der Messerarbeit an sich tragen, die sich niemals mit der lebendigen Fülle der Natur deckt, aus der sie vielmehr zu unserer Bequemlichkeit und zur leichteren Verständigung der Forscher untereinander ein Stück herausschneidet. An die Begriffsformulirung in einer Erfahrungswissenschaft dürfen nicht Anforderungen gestellt werden, die in Logik oder Mathematik berechtigt sind.

Als ich 1873 den Terminus Cecidium aufstellte, lag mir daran, ihn so weit zu fassen, dass er für längere Zeit einer Modification nicht bedürfe und eine Zusammenfassung ebensowohl der Vielheit der Objecte wie der sich ergänzenden Forschungen erleichtern sollte (1). Ich war deshalb bestrebt, unter Absehen von der functionellen Bedeutung der Galle, den Begriff auf anatomisch-physiologische Basis zu stellen, also bei seiner Fixirung ein äusseres zweifelloses Charakteristicum zu benutzen und glaubte dies in der Art der Reaction der Pflanze auf den erfolgten Reiz zu finden. Von Nutzen oder Schaden sprach ich also absichtlich nicht. Aber ich beging doch den Fehler, das Wort « Parasit » (das meist nur im Sinne der « Antibiose » gebraucht wird) in die Erklärung aufzunehmen, weil der um-

(1) Die schnelle Einbürgerung dieses Terminus bei Entomologen und Botanikern auch anderer Nationen bewies, dass ein Bedürfniss vorgelegen hatte. Nur in England hat sie erst neuerlich begonnen. Als Grund dieser Verzögerung ist vielleicht die in der entomologischen Litteratur Englands gebräuchlich gewesene, widersinnige Anwendung des Wortes « Cecid » als Abkürzung für Cecidomyia anzusehen (so gebraucht z. B. in The Entomologist XIX, S. 223; XXV, 324; in the Entomologist's Monthly Magaz. XXIV, 273; XXV, 324; XXVI, 109 und wohl auch schon früher), — widersinnig in ebenso hohem Grade, als wenn wir im Deutschen Holzwespe in Holz abkürzen wollten. Hinter einem Titel wie » Cecidiologische Notizen » suchte dementsprechend der Referent des « Zoological Record XXX for 1893 » nur dipterologischen Inhalt und brachte ihn nicht unter die daselbst S. 73 vorhandene Rubrik « Galls », sondern unter Diptera.

Digitized by Google

fassendere Ausdruck « Symbiont », den ich seinem Begriffe nach im Sinne hatte, erst später durch DE BARY's Vortrag auf der Naturf.-Vers. zu Cassel 1878 festgelegt wurde.

Dieser Fehler rächte sich. Er forderte geradezu heraus zur Aufstellung des Begriffs Domatium (LUNDSTRÖM) als Gegensatz zum Cecidium. Ich hätte es für besser gehalten (und habe diese Ansicht noch heute), alle activen Neubildungen der Pflanze, die durch einen Symbionten erzeugt werden (mit einer gleich anzufügenden Einschränkung) unter dem Begriff Cecidium vereinigt zu lassen und diejenigen von ihnen, welche der Pflanze einen (bei völliger Abwesenheit des Symbionten entbehrten) Nutzen bringen, Eucecidien zu nennen, dagegen als Domatien nur solche Bildungen zu bezeichnen, die sich an der Pflanze bereits vorfinden, noch bevor der Symbiont hinzukommt, die also nicht erst von ihm hervorgerufen werden. Sie sind dem Gastzimmer zu vergleichen, welches für den guten Freund bereit steht, auch wenn er nicht kommt, also Einrichtungen, welche denen zur Anlockung der der Pflanze nützlichen Insecten in und ausser der Blüthe an die Seite zu stellen sind. Jetzt aber sind zwei ganz heterogene Gruppen von Objecten im Begriff Domatium confundirt.

Bei der Feststellung des Begriffs Cecidium im weiteren Sinne halte ich die Vermeidung der Hereinziehung unserer Auffassung von Nutzen und Schaden für die Pflanze auch jetzt noch für wünschenswerth. Sie hat Schwankungen erlebt (ich erinnere an COCKERELL's Hypothese), die alle Terminologie erschüttert und dadurch die Verständigung erschwert haben würden. In einer der ganz vorzüglichen Arbeiten, durch welche E. KÜSTER in den letzten Jahren die botanische Seite der Gallenforschung gefördert hat, kommt er zu einer Formulirung des Gallenbegriffs (Biolog. Centralblatt XX, 1900, S. 532), bei welcher er die Fälle von mutualistischer Symbiose ausschliesst. Aus den angegebenen Gründen halte ich diese Einengung, deren theoretische Berechtigung ja unanfechtbar ist, nicht für rathsam.

Dagegen glaube ich, dass man den Nutzen des Cecidiums für seinen Erzeuger bei Festsetzung des Begriffs nicht mehr umgehen kann. Denn die Einwendungen, welche E. KÜSTER (l. c. S. 530) erhoben hat, sind überzeugend. Ein Stich- oder Frasscanal im Blatt z. B. füllt sich, nachdem der Urheber sich entfernt hat, durch Callus-

Digitized by Google

zellen wieder aus. Wenn das Thier davon keinen Nutzen hat, sieht KÜSTER in solcher Neubildung kein Cecidium (1). Ich glaube, dass er damit einer allgemeinen Auffassung Ausdruck verliehen hat.

So vollständig, wie ich dieser Veränderung in der Begriffsfassung beistimme, so unzweckmässig würde es mir erscheinen, wenn man um der Blattgrübchen willen den Schwerpunkt des Begriffs Cecidium in die Nützlichkeit für den Symbionten dergestalt verlegen wollte, dass man die hypertrophische Wucherung als Merkmal ganz eliminiren würde. Deshalb scheint mir die oben vorgeschlagene Bezeichnung Pseudocecidien geeignet für hypertrophielose, im Uebrigen aber die Merkmale eines Cecidiums tragende Pflanzendeformationen. Ihre Anzahl ist ausserdem, verglichen mit der der eigentlichen Cecidien, viel zu gering, als dass man um ihretwillen das Hauptmerkmal der Gallenbildung hintenanzusetzen genöthigt wäre. Die Entomologie hat freilich kein Interesse, sie von den Cecidien abzutrennen und wird sie wohl nach wie vor mit jenen zusammen behandeln.

IV. — Sprachliches.

Den Verfassern des « Catalogue systématique des Zoocécidies de l'Europe » — einer für die Verbreitung des Gallenstudiums zweifellos sehr nützlichen und deshalb meines Erachtens trotz der bei solcher Arbeit zunächst fast unvermeidlich unterlaufenden Fehler verdienstlichen Leistung — oder genauer dem Verf. des Vorwortes, ALFR. GIARD, hat KIEFFER (2) (Bullet. Soc. d'Hist. nat. de Metz. XXII, 1902,

---

(1) Derartiges Auswachsen von Parenchymzellen in entstandene Höhlungen kommt bekanntlich auch ohne Mitwirkung eines anderen Lebewesens zu Stande. Hier ein Beispiel. Bei einer Blattconstriction von *Rhamnus pumila*, welche partielle Lösung der unterseitigen Epidermis vom Parenchym zur Folge hatte, fand ich an den Nervenästen bürstenförmige Sammetbesätze von Zellverlängerungen, die in den gebildeten Hohlraum hineingewachsen waren.

(2) Ich benutze die Gelegenheit zu einer zu Obigem nicht gehörigen Bemerkung über KIEFFER's Notiz im Bullet. Soc. Ent. France 1899 S. 157, den Fundamentalsatz der Cecidologie betreffend. Die Veranlassung hatte meine kurze Mittheilung in den Berichten d. Deutschen Botan. Ges. XVI, 1898, S. 72 f. geboten. Eine sofortige Beantwortung von KIEFFER's Notiz hielt ich seinerzeit nicht für nöthig, weil ich sogar für den Fall, dass KIEFFER's Einwand zuträfe, an meiner Mittheilung von 1898 kein Wort zu ändern gehabt haben würde. Ich bin

Digitized by Google

S. 85) den Vorwurf gemacht, dass die Wortbildung Cecidiologie unzulässig sei. Demgegenüber ist einzuwenden, dass die Endung i u m nur die latinisirte griechische Endung ιον ist, und dass das Diminutivum κηκίδιον schon im Griechischen existirt (cfr. STEPHANUS, Thesaurus linguae graec. IV. Paris 1841, Spalte 1511 f.). Also ist die Bildung Cecidiologie correct und keine vox hybrida.

Da aber bei Beibehaltung von « Cecidiologie » consequenter Weise auch andere, noch länger schon eingebürgerte Termini geändert werden müssten (z. B. Cecidozoon in Cecidiozoon), schliesse ich mich aus Gründen der Zweckmässigkeit der Schreibweise Cecidologie an.

Noch eine andere sprachliche Bemerkung möchte ich anfügen, obgleich diese eigentlich in eine deutsche Zeitschrift und nicht in eine internationale gehörte; denn sie wendet sich an deutsch schreibende Naturforscher. In der deutschen Ausgabe von DARBOUX' und HOUARD'S « Hilfsbuch für das Sammeln der Zoocecidien » (Berlin 1902) wird statt « das Cecidium » durchgehends « die Cecidie » gebraucht. Die deutsche Pluralbildung auf « ien » verleitet rückwirkend dazu, auch den Singular auf « ie » zu endigen, und falsche Singulare dieser Art (z. B. Xenie statt Xenion) findet man in Gebrauch. So wenig aber das Gymnasium in die Gymnasie verwandelt wird, so wenig ist die Cecidie eine im Deutschen berechtigte Form. — Im « Hilfsbuch » ist sie offenbar durch Uebersetzung von « la cécidie » entstanden, also nur ein Gallicismus. Die gleiche Wortbildung ist aber schon früher Botanikern deutscher Zunge (zuerst meines Wissens

---

in derselben nur unberechtigten Prioritätsansprüchen S p ä t e r e r entgegengetreten. Was MALPIGHI nun anbetrifft, so hatte ich mich im Februar 1892, also vor meiner Berliner Veröffentlichung, an den besten Kenner dieses Altmeisters der Gallenforschung, an Prof. C. MASSALONGO in Ferrara, mit der Anfrage gewandt, ob er aus MALPIGHI's Werken eine Stelle kenne, welche den von mir 1872 ausgesprochenen Satz enthalte. Herr Prof. MASSALONGO war so liebenswürdig, mir alsbald ausführlich zu antworten, auch eine Anzahl bezüglicher Stellen aus MALPIGHI zu citiren; er kam aber zu dem Resultate, dass der Satz in der von mir ihm gegebenen Allgemeinheit bei MALPIGHI sich nicht finde. Das gilt auch für die Stelle, auf welche KIEFFER verweist. — Eine andere, aber von KIEFFER nicht aufgeworfene Frage ist es, ob der Fundamentalsatz in dieser Allgemeinheit richtig ist.

Digitized by Google

österreichischen) entschlüpft. Ich vermuthe, dass die bei uns gebräuchlichen, durchaus analogen Formen Conidie, Sporidie, welche jene deutschen Botaniker beeinflusst haben werden, auf demselben Wege (als Gallicismen) entstanden sind.

T. DE STEFANI PEREZ

L'Asteroleeanium variolosum Ratzb.

Tra gli Emitteri Omotteri i Coccidei sono notevoli per la loro biologia e per i rapporti con le piante, alle quali recano spesso non lievi danni.

Recentemente il Prof. A. Borzì scopriva, sul Pittosporum Tobira Ait., alla Villa Giulia in Palermo, una di queste Cocciniglie in numero così grande che le piante soccombevano sotto gli attacchi del parassita. Si tratta dell'*Asterolecanium variolosum* Ratzb., specie poco conosciuta e della quale ho potuto sorprendere alcune fasi della sua vita che, unitamente alle ipertrofie che cagiona sulla pianta, vengo qui ad esporre. L'invasione parasssitaria è molto estesa, specialmente sulle piante che guardano il mare e più coperte dalla polvere dei prossimi stradali, osservazione che ho anche fatta per questa specie nella Villa pubblica di Trapani. D'altronde ho voluto accertarmi positivamente di questo fatto e i numerosi Pittosporum della Villa Giulia furono da me scrupolosamente esaminati e mentre quelli più vicini al mare, impolverati ed esposti a greco, erano coperti dell'*Asterolecanium,* man mano che le piante si discostavano dal mare e dalle prossime strade, che per il continuo andirivieni delle carrozze sono molestate da nembi di polvere, l'invasione andava sempre scemando sino a ridursi a nulla; così anche i Pittosporum d'altri giardini lontani dal mare erano immuni da questa

Digitized by Google

Cocciniglia; mi pare quindi che non solo la polvere, ma più l'umidità sia favorevole al suo sviluppo.

Le ipertrofie cagionate sulle piante sono notevolissime, si manifestano assai sentite sui fusticini dei teneri germogli e sulle giovani foglie, delle quali, specialmente il picciolo è quello che viene maggiormente alterato; esso non solamente si ipertrofizza, tanto da divenire il doppio e anche il triplo del normale, ma si incurva e si ripiega in varie guise. Queste ipertrofie dei piccioli sono spesso fusiformi, mentre quelle che succedono sul lembo fogliare e lungo la costa, sono circolari come piccoli anelli, a bordi turgidi infossati nel centro, e precisamente in quest'infossamento si tiene annidata la femmina adulta del Coccideo, cosichè il bordo turgido dell'anello circonda l'insetto come se lo tenesse incastrato. Anche le ipertrofie dei fusticini, che sono le più sentite, presentano lo stesso infossamento, ma il cercine tanto caratteristico delle foglie qui non è più apparente, invece l'ipertrofia è molto più estesa, nodiforme e sul sito più elevato di essa, come sul culmine di una collinetta, la Cocciniglia si tiene ferma col suo lungo rostro infisso nel substrato.

Anche i gambi dei fiori subiscono le stesse alterazioni, ma ho osservato che i fiorellini si sviluppano regolarmente e il frutto giunge a completa maturità.

L'effetto della puntura del parassita inoltre imprime ai piccioli delle foglie ed ai rametti attaccati un incurvamento verso il lato da dove si esercita l'azione; ma questa particolarità non si avvera sui fusticini più resistenti dove, oltre l ipertrofia, non si nota che il caratteristico infossamento sul quale si tiene l'insetto.

I rametti completamente deformati presentano lungo il loro percorso una successione di queste ipertrofie, lasciando talvolta tra l'una e l'altra uno spazio del rametto normale, cosicchè questo, in rapporto alle porzioni alterate, si presenta molto esile, debole e malaticcio, mentre gli ammalati fanno la figura di getti robusti, vegeti e ricchi di umore: i rami sani sono come dei tisici accanto ad un elefantiaco. Le foglie si contorcono, i lembi si piegano sulla costa, ed esse sono quelle che più delle altre parti manifestano a primo sguardo lo stato morboso.

Ma se le foglie, i piccioli, i rametti sono stati alterati nel modo che abbiamo descritto, i gettoni che, a guisa di raggi, si dipartono

Digitized by Google

dai verticilli e che sono i più teneri perchè gli ultimi a spuntare, risentono forse più di tutte le altre parti della pianta i tristi effetti del parassita perchè essi vengono assaliti proprio quando le larvette sono divenute più robuste, proprio allora che cominciano a cambiarsi in ninfe ed a fissarsi, di modo che l'aspirazione degli umori dalla pianta è continuo e gravi ne sono le conseguenze.

Su queste parti si osservano le stesse alterazioni dei fusticini, ma forse, per essere più delicate, si ipertrofizzano maggiormente, divengono claviformi, la loro parte estrema si dissecca, arrestano il loro sviluppo e muoiono; anche le altre parti della pianta poco alla volta deperiscono e, bene a ragione, questa Cocciniglia merita una guerra accanita.

Descritte così le alterazioni che questo parassita reca al Pittosporum Tobira vengo a descrivere succintamente quelle fasi dell'insetto che ho potuto sorprendere, mentre a completare la sua biologia fanno bisogno altre osservazioni ed uno studio più accurato che non può farsi in una sola stagione:

Asterolecanium variolosum Ratzb.

(= *A. quercicola* Sign.).

♀ *Adulta.* — Attera, ellittica, convessa e coperta di una spessa lamina cerosa di color giallo zolfino o di limone, liscia, a margini taglienti e tutto intorno ornati di fitti peli bianchi tra i quali, disposti a coppie, gli uni a contatto degli altri, si trovano numerosi cilindri ceripari, circa metà più corti che i peli.

Antenne ripiegate in basso verso il ventre; lobi anali invisibili e sparite le loro setole; piedi corti, poco robusti e nascosti sotto il guscio, questo coperto di brevi peli bianchi e portante sulla carena due o tre ciuffetti di peli più lunghi ad estremità riunita in punta, e per lo più ricurvi verso l'indietro. Lung. 287 μ. — Primav.-Autunno.

Ninfa. — Più piccola dell'adulto, depressa; lamina cerosa sottile e trasparente, bianco-lucida, sprovvista di peli sul dorso; piedi molto ridotti, ma sporgenti dai bordi del guscio. Antenne di sei articoli; occhi visibilissimi, uno per lato. Lobi anali distinti ed esistenti le setole larvali. Lung. 68 μ. — Marzo-Aprile.

(In questo stadio, che chiamo ninfa, non mi è stato possibile ri-

Digitized by Google

conoscere il numero delle mute da larva ad adulto; ma una tale forma non può escludersi pure ammettendo che altri cambiamenti possano avvenire nel periodo ninfale).

Larva. — Errante, svelta, piccolissima, di color giallo-arancio; antenne di sei articoli di cui, il primo e il secondo, robusti e più lunghi di tutti, articolo estremo anch' esso robusto, orbicolare-clavato, adorno di tre lunghe setole alla sua estremità e più lungo e grosso dei tre precedenti. Occhi semplici uno per lato. Gambe molto lunghe ornate di brevi e robuste setole. Corpo ellittico, glabro, circondato di numerosi cilindri ceripari uno discosto dall'altro e quelli della metà superiore del corpo, bifidi . Ultimo segmento addominale adorno di quattro lunghe setole sporgenti all'indietro, le due esterne divaricanti, le due interne convergenti. Lung. 41 μ. — Febbraio-Marzo.

Uovo. – Numerosi, perfettamente ellittici e di color giallo-arancio. Lung. 27 μ. — Gennaio-Febbraio.

Palermo, 28 ottobre 1902.

Digitized by Google

La galle du CECIDOMYIA CATTLEYAE n. sp.

PAR MARIN MOLLIARD

Planche II.

On a déjà signalé en Angleterre (1), en la rapportant à un Cécidomyide, une galle apparaissant sur les racines aériennes de *Cattleya*. J'ai eu l'occasion d'en observer de nombreux spécimens dans une serre d'Orchidées où sa fréquence prenait la tournure d'un désastre, les Orchidées étant peu à peu épuisées par leur formation.

Cette galle se présente sous la forme de renflements très apparents des racines aériennes (fig. 1, 2 et 3); elles débutent au voisinage de l'extrémité de la racine, résultant de l'introduction d'un œuf par piqûre dans la région encore verte de l'organe, c'est à dire dans celle où le voile n'est pas encore différencié; les racines qui portent une de ces galles peuvent, si cette galle n'est pas complétement terminale, continuer à croître et donner naissance à de nouvelles cécidies qui forment ainsi une sorte de chapelet; mais elles ne résistent pas indéfiniment à la formation de ces hypertrophies et finissent par se dessécher en même temps que les galles; lorsque ces dernières sont écloses la racine qui les porte est généralement morte; c'est ainsi que la plante, se nourrissant de moins en moins, dépérit à son tour.

Cette cécidie s'observa d'abord uniquement sur des *Cattleya* (*C. Warneri, C. Mossiae, C. Sanderiana, C. Mendeli;* les *C. Bowringiana* restaient indemnes), puis la maladie s'est étendue à des *Loelia* (*L. purpurata*); mais beaucoup d'autres Orchidées appartenant à des genres plus éloignés (*Aerides* . . . .) sont restés parfaitement sains; la maladie est apparue dans cette serre à la suite de l'arrivée d'un lot de *Cattleya* d'origine Brésilienne et achetés à Londres;

(1) T. O. W., *Gardn. Chron.*, 1885, vol. XXIV, p. 84.

Digitized by Google

le jardinier qui m'a mis à même d'étudier cette galle m'a dit que plusieurs serres d'Orchidées ont déjà eu à en souffrir à Londres il y a une dizaine d'années et qu'il a fallu dans certains cas détruire par le feu toutes les plantes et désinfecter énergiquement les serres avant de pouvoir y cultiver à nouveau des Orchidées.

Des galles qui ont atteint leur taille définitive et sont devenues blanches par la formation du voile, il ne tarde pas à éclore des Cécidomyies qui mesurent environ 2 mm. de long (les antennes non comprises); leur corps a la même teinte orangée que la nymphe ou que la larve parvenue à sa taille maxima, celle-ci étant blanche quand elle est jeune.

Je ne m'attarderai par à la description de l'insecte; les figures 5 à 10 de la Planche II suffiront à en indiquer les principaux caractères; elles représentent la nervation de l'aile (fig. 8), un article moyen de l'antenne du mâle (fig. 5) et de la femelle (fig. 6); en plus des deux articles de la base (fig. 10), articles qui sont dépourvus de poils, l'antenne comprend dans les deux sexes 12 articles; mais chaque article présente un renflement pilifère unique, fusiforme chez la femelle, et deux renflements nettement distincts chez le mâle; l'inférieur est presque sphérique, le supérieur allongé est lui-même légérement étranglé dans sa partie médiane. J'appellerai cette insecte *Cecidomyia Cattleyae.*

Les galles qu'il détermine sont le plus souvent uniloculaires, quelquefois elles présentent deux, plus rarement encore trois loges contigues; ces loges offrent toujours le même emplacement; elles se trouvent dans la partie profonde de l'écorce, au voisinage et en dehors de l'endoderme; la figure 4 correspond à une coupe transversale d'une galle âgée à 2 loges voisines *c;* le cylindre central *c c,* garde ses dimensions normales, et l'hypertrophie de l'écorce est surtout accentuée du côté où se trouvent les loges; le voile *v* est uniformément épaissi, l'assise subéreuse *as,* formée de petites cellules dans la région opposée aux cavités gallaires, a allongé énormément ses éléments dans le sens radial du côte des loges; toute la zône plus profonde de l'écorce est fortement sclérifiée autour des cavités, sauf une petite zône de bordure qui reste cellulosique.

Les figures 11 et 12 représentent la coupe transversale d'une galle jeune (fig. 12) et de la région de la racine située immédiate-

Digitized by Google

ment au dessus de cette galle (fig. 11); on reconnait pour la région normale de cette racine la structure ordinaire des racines aériennes d'Orchidées, un voile *v* formé par 6 assises environ de cellules réduites à leur membrane qui présente des ornements spiralés, une assise subéreuse *as* à membranes assez épaisses et un tissu cortical dont les éléments moyens *cf* offrent des épaisissements fibreux.

Entre l'endoderme et la loge de la galle *cav* (fig. 12) il n'existe que quelques assises de cellules ayant le même caractère que tout le tissu de bordure cette loge; les cellules qui délimitent immédiatement la cavité offrent un protoplasma abondant et un noyau très volumineux à réseau chromatique très apparent (fig. 14); le noyau des cellules plus éloignées présente un réseau chromatique plus diffus, il apparaît comme finement granuleux et offre le même aspect, à la taille près, que le noyau des cellules de même âge dans la racine normale (fig. 13); on retrouve ces noyaux volumineux dans l'endoderme, le péricycle et les tissus vasculaires avoisinant la cavité gallaire.

Le nombre des cellules de l'écorce n'est pas modifié, mais toutes les cellules s'étirent dans le sens radial; cette augmentation dans les dimensions des cellules est accompagnée d'un division nucléaire, surtout dans la zône qui correspond à la région fibreuse *cf* de la racine normale (fig. 12, *mn*); à l'état de développement où nous considérons la galle ni l'assise subéreuse *as* ni les cellules de l'épiderme n'ont subi d'importantes modifications.

A cette période, qui correspond à l'accroissement de la larve, toutes les cellules sont encore vivantes; la galle présente la même teinte verdâtre que l'extrémité d'une racine normale; la phase suivante (période de nymphose) est surtout caractérisée par la sclérification des éléments corticaux entourant la loge. Dans la figure 17, qui est schématique, j'ai représenté les limites de la sclérification au voisinage d'une cavité gallaire *cav;* l'écorce épaissit et lignifie les parois de ses cellules; dans la partie médiane de la zône lignifiée les cellules n'offrent que de fines ponctuations correspondant à de très petits espaces restés cellulosiques (fig. 18) et le raccord de cette zône corticale avec celle qui garde à peu près ses caractères normaux, avec des épaisissements fibreux semblables à ceux de la région *cf* de la racine saine (fig. 11), s'effectue par des cellules

Digitized by Google

dont les membranes offrent toutes les transitions possibles entre ces deux types extrêmes de lignification.

L'endoderme, qui normalement n'est pas lignifié, épaissit et sclérifie la membrane de ses cellules dans la région où le reste de l'écorce est lui-même lignifié. Autour de la cavité gallaire il subsiste un certain nombre d'assises de cellules dont la membrane reste mince et cellulosique et dont l'ensemble correspond au tissu nourricier; l'existence de ce tissu se traduit dans le cylindre central, au voisinage de la loge, par un amoindrissement de la sclérification. Dans le cylindre central d'une racine aérienne normale de *Cattleya* ou dans la portion du cylindre central d'une racine attaquée qui n'est pas au voisinage immédiat de la loge, tout est lignifié sauf les faisceaux libériens et les portions de péricycle qui se trouvent à la pointe des faisceaux ligneux; en approchant de la cavité gallaire le péricycle ne présente plus de sclérification en face des faisceaux libériens mais du sclérenchyme les sépare encore des faisceaux du bois. An niveau même de la loge la sclérification n'existe plus qu'en dedans des faisceaux ligneux et libériens, de sorte que les échanges de liquides peuvent facilement s'effectuer à toute période de développement de la galle entre le tissu nourricier et les éléments vasculaires.

En même temps que l'écorce se sclérifie autour de la loge l'assise subéreuse allonge ses cellules démesurément, sans les diviser; la fig. 16 représente au même grossissement en *a* une cellule de cette assise du côté opposé à la loge, et ayant gardé les dimensions qu'elle aurait dans une racine normale, en *b* une cellule de cette même assise considérée du côté de la loge; en même temps qu'elle s'est fortement agrandie elle a pris des ornements suivant deux systèmes obliques qui se croisent; les cellules du voile sont également plus grandes que dans une racine normale, mais les autres caractères en sont peu modifiés.

Les caractères essentiels de cette cécidie se résument donc dans une localisation très constante de la région où l'œuf est introduit, dans une hypertrophie des éléments normaux, sans augmentation du nombre des cellules, mais avec division possible du noyau; lors de la maturation de la galle il y a formation d'un tissu sclérifié de protection, mais il existe toujours une communication physiologique fa-

Digitized by Google

cile entre les éléments vasculaires du cylindre central et le tissu nourricier de la galle.

Quel est le remède possible à cette invasion du *Cecidomyia Cattleyae* dans les serres d'Orchidées? En attendant qu'on sache comment combattre directement le Diptère sans nuire aux plantes je ne vois qu'une manière de se mettre à l'abri d'une extension du mal; c'est de procéder à l'enlèvement et à la destruction de toutes les galles qui se trouvent jusque sur les racines qui ont pénétré profondément dans le *Sphagnum* leur servant de substratum, de procéder à un nouvel empotement dans des supports neufs et avec du *Sphagnum* n'ayant pas encore été utilisé, d'isoler successivement les Orchidées ainsi préparées dans une serre où la maladie n'existe pas, par exemple dans une serre qui n'a jamais servi à la culture des Orchidées, et de ne réintroduire les plantes dans la serre contaminée qu'après une désinfection complète et une destruction par le feu de tous les matériaux ayant servi à la culture des plantes attaquées.

Explication de la Planche II.

Fig. 1, 2 et 3. — Aspect de la galle (Gr. nat.).
» 4. — Coupe d'une galle âgée présentant 2 loges *c; v* voile, *as* assise subéreuse, *cc* cylindre central; toute la région corticale pointillée correspond à du sclérenchyme (G = 4,5).
» 5. — Article de la région médiane de l'antenne du ♂ (135).
» 6. — Article de la région médiane de l'antenne de la ♀ (135).
» 7. — Palpe labial de la ♀ (135).
» 8. — Nervation de l'aile (20).
» 9. — Appendice thoracique (135).
» 10. — Base de l'antenne du ♂ (135).
» 11. — Coupe transversale de la racine normale de *Cattleya; v* voile, *as* assise subéreuse, *cf* cellules à épaisissements fibreux (35).
» 12. — Coupe transversale de la région correspondante dans une galle jeune; *mn* cellules multinucléées; *cav* loge de la galle (35).
» 13. — Noyau d'une cellule du tissu cortical interne jeune d'une racine normale (375).
» 14 et 15. — Noyaux du tissu délimitant la cavité de la galle; fig. 14: noyau de l'assise la plus interne; fig. 15: noyau de la 5e assise à partir de la cavité (375).

Digitized by Google

Fig. 16. Cellules de l'assise subéreuse d'une galle âgée, *b* du côté de la galle, *a* du côté opposé (45).

» 17. — Coupe schématique de la région du cylindre central dans le voisinage de la cavité gallaire *cav*; *b* faisceaux ligneux, *l* faisceaux libériens, *end* endoderme; les régions sclérifiées sont couvertes de pointillé.

» 18. Une cellule de la région corticale sclérifiée (135).

Cecidologia o Cecidiologia?

Le osservazioni fatte dal chiarissimo Prof. Thomas, alla fine del lavoro pubblicato in questo fascicolo, a proposito di cecidiologia o cecidologia, mi spingono a ritornare su questa questione che senz'essere per il nostro studio di vitale importanza, pure è bene venga discussa una volta per sempre.

Già da qualche hanno, cioè fino dal 1899 (1), venni su ciò meco stesso ad una determinazione e cominciai a scrivere cecidologia, cecidozoo etc. ed anzi più tardi, in una nota a pie' di pagina nel mio lavoro *Le ragioni biologiche della Cecidogenesi* (2), mi dichiarai più apertamente prendendo anche argomento dal Kieffer (3), il quale, indipendentemente da me, era venuta alla stessa decisione.

Cominciamo un poco con la storia della parola cecidio. Il Thomas nel 1873 (4), ampliando giustamente il significato scientifico

(1) Contrib. alla conoscenza degli Entomocecid. it. (*Riv. pat. vegetale* v. VII, n. 9-12).

(2) *Nuovo Gior. bot. it.* N. S. an. 1901, v. VII, n. 4, p. 557.

(3) Monogr. d. Cécidom. d'Europe et d'Algérie (*Ann. Soc. Entom. de France* v. LXIX, an. 1901, p. 180 [360] nota 1).

(4) *Zeitschr. f. die Gesamm. Naturwiss.*, N. F., Bd. VIII [XLII] p. 513.

Digitized by Google

fin allora avuto dalla espressione galla, introdusse la parola cecidium (voce latinizzata ma non parola nuova), la quale deriva, benchè egli allora non lo dicesse, dal greco κηκίς-ῖδος. Questa parola, in greco, non ha significato remoto o diverso, ma vuol dire semplicemente « galla » avendo, anche nel concetto botanico dei greci, lo stesso preciso significato e la stessa estensione della parola latina; tanto che, anche oggidì, nella Grecia e nell'Asia Minore, essa è di uso comune. Quindi, a mio vedere, il THOMAS, anzichè dare la nuova estensione e perciò la nuova definizione alla parola κηκίς, avrebbe potuto benissimo conservare la parola « galla » dando ad essa invece quel nuovo e più vasto significato. Molto più poi che la parola greca era già entrata nel dominio scientifico, per quando speciosamente, col MEIGEN, il quale nel 1803 aveva creato il gen. galligeno *Cecidomyia* (1). Comunque sia la parola cecidium fu quasi dovunque adottata, ma ebbe sempre però per sinonimo, come doveva accadere, fin dal suo nascere, la parola latina ed italiana « galla ». Ciò dico in riguardo all'opportunità d'aver introdotta nel linguaggio scientifico questa nuova parola.

Riguardo alla questione grammaticale, la parola cecidium, e quindi in italiano cecidio, può andare, poichè il raddolcimento della desinenza, *um* in *ium,* proviene da legge fonica la quale talora ha la precedenza su quella etimologia o grammaticale; perciò non fu mal coniata la latinizzazione cecidium anzichè cecidum.

Quando però la parola cecidium fu costretta ad unirsi - e le capitò subito - con altre parole di origine greca, allora la sua vera origine non poteva andar dimenticata e quindi le leggi etimologiche dovevano prevalere. Così si doveva e si deve dire cecidozoo, cecidologia etc. anzichè cecidiozoo, cecidiologia etc., allo stesso modo che MEIGEN per il suo genere di Ditteri scrisse *Cecidomyia* e non *Cecidiomyia.* Anche all'orecchio è molto più gradevole cecidologia che cecidiologia - almeno nelle lingue latine - in causa dei due *i* che si troverebbero altrimenti troppo uniti e produrrebbero cattivo suono.

---

(1) Posteriormente si ebbero anche altri generi come *Cecidoptes*, *Cecidophyes*, *Cecidogona*.

Digitized by Google

Nè Kieffer ed io fummo i soli venuti a tale decisione. Il Prof. C. G. von Dalla Torre, prima di noi anzi, in vari suoi lavori (1) scrisse sempre cecidologia, cecidologo, cecidozoo etc. Quanto alla parola cecidozoo vari altri autori l'usarono, tra cui ad es. il Karsch e, quel che è più, il Thomas stesso. Ora se egli crede di poter dire cecidozoo non vedo il perchè non possa pur dire cecidologia.

In quest'ultimo suo lavoro egli – cosa che non aveva fatto nel 1873 – mette fuori anche la voce greca κηκίδιον da cui può derivare cecidium. Siccome κηκίδιον è il diminutivo di κηκίς, non vedo ragione perchè, esistendo il positivo, si debba, per spiegare l'etimologia, ricorrere alla voce diminutiva. Almeno mi sembra poco naturale.

Se altri avessero degli argomenti da portare, pro o contro, io li accetterò ben volentieri e li pubblicherò come un *referendum* sull'argomento. Nutro speranza che all'Egregio Prof. Thomas non dispiaceranno troppo queste mie osservazioni; del resto la sua ben nota fama nei nostri studi nulla ha a soffrire, o ad avvantaggiarsi, per un *i* di più o di meno.

A. Trotter

---

(1) Cat. Hymenopt. V. II Cynip., an. 1893; Die Zoocecidien und Cecidozoen Tirols und Voralbergs, an. 1891-96.

Digitized by Google

Di due Anguillule galligene e delle loro galle

PER A. TROTTER

Mentre le deformazioni gallari prodotte dalla comunissima Anguillula delle radici, *Heterodera radicicola,* in causa della loro estesissima diffusione sono facili a rinvenirsi, quelle delle Anguillule affini, appartenenti al gen. *Tylenchus,* che attaccano per lo più organi subaerei del vegetale, sono piuttosto rare, poco percettibili ed è per questo che la loro presenza il Italia fu per pochissime specie e con scarsa frequenza avvertita (1) Riesce quindi di un certo interesse la presente Nota la quale aggiunge una nuova Anguillula alla nostra fauna ed una nuova galla alla nostra flora cecidologica, e che poi, per un altro elmintocecidio – segnalato già da varii anni per il Piemonte da un cecidologo straniero – aggiunge una nuova e più positiva località italiana.

Achillea Millefolium L. — Tylenchus Millefolii Fr. Löw 1874, « Verh. k. k. zool. bot. Gesellsch. Wien » Bd. XXIV, p. 17–24, taf. *B,* fig. 1, 3–6 (verme), fig. 2 (galla).

La galla di questo Verme, che fu scoperta dal Löw [cfr. l. c.], consiste in ipertrofie più o meno sensibili dei fusticini, dei rachidi delle foglie e delle nervature. Si formano così delle galle nodulose un po' allungate (3–4 mm.) il cui sviluppo provoca talora un ripiegamento od una contorsione dell'organo infetto. Le Anguillule, sempre in gran numero, vivono in una piccola cavità situata nell'interno.

Di questa galla – che fu segnalata anche su A. tanacetifo-

(1) Gli elmintocecidii - prodotti da Nematodi - oggi noti per l' Italia, all'infuori dei comuni dell' *Heterodera radicicola* ed *H. Schachtii*, quasi ubiquetarii, sono i seguenti: *Tylenchus nivalis* su Leontopodium alpinum, Alpi Pennine, [Massalongo 1891]; alpi Valtellinesi [Corti 1902]; M. Baldo a 2200 m. circa s. M., tra la punta Telegrafo e la cima di Valdritta [Trotter settembre 1898, località inedita]. — *Tylenchus Phalaridis* su Phleum Boehmeri, nel Veronese [Massalongo 1894]. — I seguenti poi sono dovuti ad Anguillule ancora specificamente indeterminate: su Koeleria cristata, nel Veronese [Massalongo 1901]; Poa nemoralis, nel Valtellinese [Corti 1902]; Zieria julacea (briofita), Alpi Pennine [Massalongo 1899].

Digitized by Google

lia da C. Müller [1880] - ci dà una buona fotografia il Connold nel suo libro *British vegetable Galls,* 1902 (p. 186, pl. 77). — Per la Bibliografia registro anche i lavori seguenti:

Kieffer J. J. — Synopsis des Zoocécid. 1902, p. 246.

Darboux et Houard. — Cat. syst. etc. pag. 18, n. 100, 112, fig. 45, 46, 47.

Dalla Torre K. W. — Zocecid. u. Cecidozoen Tirols u. Voralbergs, I, p. 103.

Hieronymus G. — Europ. Zoocecid. etc. p. 54, n. 1.

Rostrup S. — Danscke Zoocecid., 1896, p. 55, n. 374.

Nel Bosco Fontana presso Mantova, giugno 1901 (A. Trotter).

Taraxacum officinale Wigg. — Tylenchus sp., Thomas 1885, in « Mittheil. d. Thür. Bot. Ver. », Bd. IV, p. 42; id. 1893, in « Entom. Nachr. » Berlin, Jahrg. XIX, n. 19, p. 293.

Le galle consistono in una leggera ipertrofia della costa, talora del picciolo, appariscente su ambedue le pagine, provvista, alla superficie, di una colorazione ora rossastra ora giallognola. Nell'interno non vi ha cavità distinta, ma un tessuto molle, quasi spugnoso, entro il quale vivono numerose le Anguillule. Una incurvatura o ripiegatura della lamina è talora concomitante con la presenza di questo cecidio.

Questa deformazione, scoperta dal Thomas e segnalata brevemente nel 1885 [l. c.] senza indicazione di località, fu dallo stesso di poi più diffusamente illustrata nel 1893 [l. c.]. Il Thomas rinvenne questa galla nelle seguenti località alpine del Piemonte: Wiesen presso Cogne, Giuliano e Lilla.

Oltre le già citate pubblicazioni intorno a questa galla ricordo anche le seguenti:

Darboux et Houard. — Cat. Syst. etc. p. 446, n. 3726.

Kieffer J. J. — Synopsis etc. p. 522.

Rostrup S. — Danske Zooccid. p. 58, n. 404.

Dintorni di Avellino alla « Sciorta » *novembre 1902* (Signora Maria Saccardo Trotter).

Digitized by Google

A propos d'une particularité présentée par le système vasculaire de la galle de l'UROCYSTIS VIOLAE

PAR MARIN MOLLIARD

(**Planche III**).

WAKKER (1) a décrit les transformations que subissent les divers organes (tige, pétiole, limbe foliaire) de *Viola* envahis par l'*Urocystis Violae* Sow.; elles consistent essentiellement en une hypertrophie considérable du tissu parenchymateux dont les cellules se divisent activement par des cloisons qui, au début du moins, sont disposées, les unes parallélement, les autres perpendiculairement à la surface libre des organes. Mes observations sur cette cécidie confirment de tout point celles de WAKKER; les dessins de la Planche III et leur explication remplaceront toute nouvelle description; j'ajouterai seulement, ce qui n'a pas été signalé par cet auteur, que le tissu épidermique peut lui-même se diviser; je n'ai observé d'ailleurs ce fait que rarement, et seulement dans les feuilles; le tissu chlorophyllien, fortement hypertrophié reste le plus souvent recouvert par une seule assise de cellules épidermiques qui ne se divisent que dans un sens, normalement à la surface, de manière à suivre l'extension des tissus sous-jacents. Accidentellement il peut aussi prendre des cloisons tangentielles et apparaitre comme constitué par plusieurs assises (jusqu'à 5 et 7) dont toutes les cellules gardent les caractères de l'assise primitive et se laissent facilement reconnaître à l'absence complète de corps chlorophylliens; c'est ce qu'on observe sur la figure 8; je me suis assuré que cet aspect ne tenait pas à l'obliquité de la coupe.

Certaines cellules de l'écorce de la tige peuvent se diviser un

---

(1) J. H. WAKKER: Untersuchungen über den Einfluss parasitischer Pilze auf ihre Nährpflanzen (*Pringsh. Jahrb. f. w. Bot.* XIV, 1892, p. 499).

Digitized by Google

très grand nombre de fois et j'ai pu en observer qui, sous l'action du parasite, se transformaient en une masse constituée par 100–150 cellules secondaires. Le tissu cécidien ainsi formé aux dépens d'un tissu normal déjà bien différencié au moment de l'invasion du parasite est tout à fait comparable à celui qu'on observe dans des conditions analogues dans des galles dont l'agent est tout différent; WAKKER l'a déjà comparé aux tissus décrits par BEYERINCK [1] pour des galles de Cynipides et à ce qu'on observe dans les galles de *Cecidomyia Thalictri;* j'ai [2] récemment montré que certains *Eriophyes,* tels que l'*Eriophyes Obiones,* peuvent dans des tiges produire des hypertrophies dont la nature histologique est identique à celle qui nous occupe; on se trouve donc en présence d'une réaction très générale et indépendante de la nature spécifique du parasite ou de l'hôte végétal.

Mais je ne serais pas revenu sur les caractères anatomiques présentés par cette galle de l'*Urocystis Violae* si je n'avais observé dans plusieurs échantillons développés sur des pétioles un fait qu'il me parait intéressant de rapprocher d'une série de dispositions anatomiques qu'on rencontre normalement dans plusieurs plantes; ce fait a trait aux tissus vasculaires.

La région vasculaire de la tige attaquée ne présente pas de modification appréciable; il n'en est pas de même pour les faisceaux du pétiole; normalement (fig. 9) on y observe un gros faisceau médian *fm.* vers la face inférieure arrondie et deux petits faisceaux latéraux *fl.* placés dans les angles supérieurs; le faisceau médian ne se modifie le plus souvent que fort peu, et seulement d'une manière indirecte, sous l'action du parasite qui reste cantonné dans le tissu parenchymateux environnant; mais les faisceaux latéraux n'existent plus; on observe à leur place un nombre plus ou moins grand de faisceaux « *accessoires* » pour employer l'expression de WAKKER; ce terme laisse supposer qu'on est en présence de faisceaux surajoutés qui se sont développés, comme cela peut arriver pour des galles formées aux dépens de tissus encore très peu différenciés, dans des

---

(1) BEYERINCK: Cynipidengallen, p. 52.

(2) MOLLIARD: Caractères anatomiques de deux Phytoptocécidies caulinaires internes (*Marcellia* I, 1902, p. 21).

Digitized by Google

régions où leur présence est rendue nécessaire pour les échanges nutritifs.

Il n'en est pas ainsi dans le cas des cécidies que nous considérons en ce moment; on peut en effet trouver tous les intermédiaires entre des pétioles hypertrophiés où les deux faisceaux latéraux sont à peine modifiés et d'autres où ils sont, l'un seulement ou tous les deux, transformés en une série de très petits faisceaux (5 à 10) dont la disposition à l'intérieur du parenchyme hypertrophié devient très irrégulière. Cette sorte de pulvérisation des faisceaux primitifs est due à ce que les cellules parenchymateuses qui séparent radialement les vaisseaux ligneux ou libériens peuvent être envahies par le mycélium de l'*Urocystis* et subir son action hypertrophiante; les éléments ainsi dissociés d'un faisceau normal ne sont plus alors dans les mêmes conditions physiologiques que lorsqu'ils étaient placés côte à côte et il n'est pas étonnant qu'ils se comportent de façon différente; on observe en effet, quand ils sont très isolés, que le parenchyme compris entre le bois et le liber correspondant se divise comme cela a lieu normalement lors de la constitution d'un méristème secondaire; mais ici ce méristème ne se rejoignant pas à celui des éléments vasculaires voisins se continue par un tissu secondaire qui se développe tout autour des vaisseaux ligneux et on voit se former des éléments ligneux secondaires disposés en files radiales à partir de la pointe du bois primaire primitif; la figure 11 représente le début d'une telle formation qui apparait dans la partie secondaire comme symétrique par rapport à la première file de vaisseaux ligneux primaires.

Il n'y a donc pas dans la galle qui nous occupe formation de nouveaux faisceaux, mais une dissociation des faisceaux primitifs suivie d'une disposition particulière de l'assise génératrice dont les fragments peuvent, dans les cas extrêmes, se raccorder par leurs extrémités en dedans du bois primaire pour former un cercle complet.

La cause immédiate semble bien être d'ordre mécanique; elle réside dans une multiplication du tissu parenchymateux séparant les files de vaisseaux ligneux d'un même faisceau; la cause première se trouve dans une hypertrophie de nature parasitaire et nous retrouvons cette action, suivie de modifications analogues pour l'appareil vasculaire, dans plusieurs cécidies.

Digitized by Google

Dans d'autres cas la multiplication des cellules parenchymateuses peut écarter les uns des autres, non plus les éléments d'un même faisceau mais les différents faisceaux d'un même organe; on peut alors observer que l'assise génératrice se scinde en plusieurs tronçons, chacun de ceux-ci correspondant à un faisceau et se régularisant autour des éléments ligneux primaires de ce faisceau, comme cela avait lieu tout à l'heure pour une file de cellules ligneuses d'un même faisceau. La galle de l'*Obione pedunculata* produite par l'*Eriophyes Obiones* m'a quelquefois permis d'observer une telle disposition vasculaire, dans des cas extrêmes d'attaque du parenchyme du cylindre central.

Ces phénomènes se rencontrent aussi dans des cas où la séparation des éléments ligneux d'un même faisceau ou l'isolement de faisceaux voisins est due à un traumatisme; j'ai eu l'occasion d'observer dans des tiges de *Rubus fruticosus* écrasées et cicatrisées des îlots vasculaires dont la formation était tout à fait comparable à celle que je viens de décrire pour la galle de l'*Urocystis Violae.*

Quelle que soit leur cause première (hypertrophie parasitaire, traumatisme), ces cas de dissociation de l'appareil vasculaires nous apparaissent donc toujours comme un phénomène de même ordre; c'est encore à l'isolement des éléments vasculaires primaires qu'il faut sans doute rapporter les structures observées dans plusieurs organes normalement tuberculeux; nous sommes encore en présence d'une multiplication du tissu parenchymateux; il suffit de rappeler dans cet ordre d'idées les structures présentées, par exemple, par les racines de *Convolvulus Scammonium* (1), d'*Oenanthe crocata* (2) (3), de *Thrincia tuberosa* (4).

Ces rapprochement n'ont peut-être pas qu'un intérêt isolé et sont un exemple de ce fait que les phénomènes pathologiques ac-

---

(1) DUTAILLY: Apparition tardive d'éléments nouveaux. Thèse. Paris 1879.

(2) COURCHET: Etude anatomique sur les Ombellifères (Ann. Sc. Nat. Bot. S.ie 6, 1884, XV).

(3) G. DE LAMARLIÈRE: Racines renflées de certaines Ombellifères (C. R. Acad. Sc. CXII. 1891).

(4) MAIGE et GATIN: Sur la structure de racines tuberculeuses de Thrincia tuberosa (C. R. Acad. Sc. 1902).

Digitized by Google

cidentels peuvent servir à donner l'explication de phénomènes normaux.

Explication de la Planche III.

Fig. 1. — Coupe transversale des régions épidermique et corticale d'une tige normale (G = 150).

» 2. — Régions correspondantes d'une tige envahie par l'*Urocystis Violae;* chaque cellule primitive s'est divisée un plus ou moins grand nombre de fois (G = 150).

» 3. — Cellule normale de l'écorce de la tige (G = 250).

» 4 et 5. — Cellules corticales de la tige dans une région parasitée (G = 250).

» 6 et 7. — Cellule du tissu palissadique de la feuille saine (fig. 6) et d'une région parasitée (fig. 7); *ch.* corps chlorophylliens (G = 250).

» 8. — Région d'une feuille attaquée où l'épiderme *ép.* a multiplié le nombre de ses cellules (G = 150).

» 9. et 10. — Schémas de coupes transversales dans des pétioles sain (fig. 9) et attaqué (fig. 10); *fm.* faisceau médian, *fl.* faisceaux latéraux: *ag.* assise génératrice qui s'est constituée autour d'une file de vaisseaux ligneux d'un faisceau latéral primitif; *sp.* régions sporifères (G = 20).

» 11. — Une file de vaisseaux ligneux *b.* et libériens *l.* écartée de ses voisines; autour du bois se constitue un méristème vasculaire secondaire *ms.* (G = 250).

Digitized by Google

BIBLIOGRAFIA E RECENSIONI

(dal Gennaio 1901: aggiunte e continuazione)

Generalità, sviluppo, istologia, biologia etc.

184. **Nicastri-Vulcano R.** — Nuove osservazioni intorno alla *Anguillula radicicola* della Vite (*Giornale di Viticultura e di Enologia,* an. X, 3ª ser., Avellino an. 1902, n. 22, p. 489-494).

Premesse alcune notizie sulla distribuzione di questo Verme, per quanto riguarda la Vite, l'A. in seguito ad osservazioni personali ritiene che la diffusione dell'*Heterodera radicicola* sia dovuta specialmente all'uso di concimare con lo stallatico, all'umidità del terreno ed a talune consociazioni con altre piante che normalmente possono albergare l'Anguillula.

185. **Peglion V.** — Malattia del Cyclamen cagionata da *Heterodera radicicola* (*Italia agricola,* an. 1900, XXXIX, n. 19, 15 ottobre, p. 444-445 con I tav. in cromolit.; *Italia orticola,* Napoli 1902, an. I, n. 10, p. 194-196).

Discorre brevemente sulle alterazioni prodotte dal Nematode su Cyclamen europaeum e C. persicum. Gli esemplari ammalati appartengono a varie località dei dintorni di Roma, di Ferrara e delle Romagne. All'infezione animale, sussegue anche una fungina, dovuta ad una specie del genere *Atractium.*

186. **Peglion V.** — Malattia del Cyclamen cagionata da *Heterodera radicicola* (*Atti R. Ac. Georgofili,* v. XXV, an. 1902, disp. 2ª).

Il questa Nota, il cui contenuto poco differisce da quello della precedente, trovasi descritta anche la nuova specie di *Atractium* (*tubericolum* Saccardo et Peglion n. sp.).

187. **Rübsaamen Ew. H.** — Zur Blutlaüstrage (*Allgem. Zeitschr. f. Entomol.* v. VII, an. 1902, n. 12-13).

Osservazioni biologiche sulla *Schizoneura lanigera,* specialmente in riguardo alla localizzazione sua sulle radici [cfr. Bibl. nn. 125, 167, 168].

188. **Webber H. J.** e **Orton W. A.** — A cowpea resistant to root-knot *Heterodera radicicola* (*U. S. Depart. of Agric., Bur. of Plant industry, Bullett.* n. 17, an. 1902, p. 23-36).

Digitized by Google

188.bis **Weisse A.** — [cfr. n. 139].

L'A. studia con questo diligente lavoro la disposizione dei filloni in varie galle, delle gemme o dei germogli, che assumono la forma di rose o di articiocchi. Le specie prese in esame sono le seguenti: *Cecidomyia Taxi*, *Phytoptus psilaspis* (ambedue su Taxus baccata), *Adelges strobilobius* (Picea excelsa e Picea sp.), *Adelges Abietis* (Picea excelsa), *Isosoma hyalipenne* (Calamagrostis arenaria), *Cecidomyia rosaria* (Salix alba e S. fragilis), *Andricus fecundatrix* e *A. inflator* (Quercus pedunculata), *Cecidomyia capitigena* (Euphorbia Cyparissias), *Cecidomyine* (Galium silvestre), *Rhopalomyia Artemisiae* (Artemisia campestris).

Secondo l'A., le osservazioni fatte su tali galle, sono in accordo con la teoria della fillotassi secondo SCHWENDENER.

Sistematica, distribuzione geografica etc.

ZOOCECIDII:

189. **Cecconi G.** — Contribuzioni alla Cecidologia italica. Seconda parte. Con descrizioni di alcune galle nuove e coll'indicazione di nuovi substrati. (*Le Stazioni sperimentali agrarie italiane* v. XXXV, an. 1902, fasc. VIII, p. 609-641).

In questa *Seconda Parte* [*Prima P.* cfr. Bibl. n. 23] sono elencati un centinaio di Cecidii, molti dei quali accompagnati da abbastanza diffuse notizie, descrittive o biologiche. Parte di questi cecidii rappresentano soltanto nuove località italiane, molti altri nuovi substrati o nuove galle, vuoi per l'Italia vuoi per la Scienza. Delle galle dall'A. indicate come nuove per la Scienza, o come degne di particolare attenzione, riportiamo le seguenti: *Acarocecidio* su Abutilon sp. (cladomania e fillomania accompagnate da pubescenza anormale); *Nanophyes pallidus*, autore di un cecidio fiorale su Tamarix gallica; *Cecidomyidae* su Quercus Suber (galle fogliari appariscenti su ambedue le pagine); *Aphis* sp. su Artemisia stelleriana (deformazione fiorale); *Aphis* sp. su Evonymus latifolius (deformazione fogliare); *Cynipidae* su Quercus Farnetto (galla uniloculare a pareti sottili situata entro ad una gemma deformata); *Andricus Cecconii* Kieffer n. sp., galle degli amenti, su Quercus macedonica, che ricordano un poco quelle dell'*A. aestivalis* [cfr. anche Bibl. n. 118 e pag. 450]; *Andricus Zapellai* Kiefter n. sp. altra galla degli amenti sulla stessa Quercia [Bibl. p. 448, n. 118]; *Cynipidae*, galla delle nervature, stessa Quercia, simile a quella di *Andr. ostreus* o *Neur. saltans; Dryophanta Cecconiana* Kieffer n. sp. su Q. pedunculata, galla ovale, pedunculata, la quale si sviluppa sul tronco [cfr. Bibl. p. 410]; *? Cynipidae* galla fogliare appiattita su Q. pubescens; *Cynips Theophrastea* Trotter, su Quercus sessiliflora [cfr. Bibl. n. 77].

190. **Chrétien P.** — La *Stagmatophora divitella* Cst. n'est pas cécidogène (*Bull. Soc. Entom. de France*, an. 1902, n. 16, p. 261-264).

Questa nota critica ha lo scopo di dimostrare come la *Stagmatophora divi-*

Digitized by Google

tella, Lepidottero che vive su Helichrysum angustifolium, non sia punto cecidogena, ciò che appare invece dal Catalogo dei signori DARBOUX ed HOUARD [cfr. n. 30].

191. **Cockerell T. D. A.** — Some gall-insects (*Canad. entomol.* an. 1902, n. 7, p. 183-184).

192. **Schultze A.** — Kritisches Verzeichniss der bis jetz beschriebenen palaearctischen Ceutorrhynchinen unter Nachweis der darauf bezüglichen wichtigsten Arbeiten und Angabe ihrer bekannten geographischen Verbreitung, sowie einem Vorwort (*Deutsche entomol. Zeitschr.*, v. I, an. 1902).

193. **Spegazzini C.** — Mycetes argentinenses (Ser. II) (*An. del Museo Nac. de Buenos Aires*, An. 1902, t. VIII, ser. III, t. I, p. 49-89).

Ricorda, a p. 89, i bacteriocecidii di Olea europaea comunissimi presso Buenos Aires e descrive una nuova specie di Erineo su Colliguaja integerrima (*Erineum patagonicum* Speg.).

194. **Tassi Fl.** — Zoocecidi della Flora senese (*Bull. del Laboratorio ed Orto botanico di Siena*, v. V, an. 1902, fasc. I-III, p. 87-91).

L'A. elenca 26 galle tra le più comuni, rinvenute in Siena o nei dintorni; da escludersi però i numeri 13 e 13 *bis* (*Toxoptera Aurantii* Koch) su Camelia japonica e Citrus Limonium, che non sono probabilmente galle.

195. **Tavares da Silva Joaq.** — Zoocecidias dos suburbios de Vienna d'Austria (*Broteria*, Rev. de Sc. Nat. do Collegio de S. Fiel, v. I, an. 1902, p. 77-94).

Questa enumerazione riguarda 63 galle, raccolte dall'A. stesso nei dintorni di Vienna. Al n. 28 è descritta una galla di Q. pedunculata, simile a quella della *Cynips calicis*, che l'A. per vari caratteri ritiene distinta da quella di detta specie. L'allevamento dell'insetto però non riuscì fino ad ora.

Precede il lavoro una rassegna bibliografica, riguardante la flora o la fauna cecidologica austro-ungarica, la quale consta di 43 pubblicazioni.

196. **Tavares da Silva Joaq.** — Descripçâo de seis Coleopterocecidias novas (*ibid.*, p. 172-177).

Questa breve nota riguarda le seguenti specie: *Apion alcyoneum* Germ. (agglomerazione di foglie su Lathyrus cicera), *A. argentatum* Gerst. [= *squamigerum* Duv.] (ingrossamento dei rametti di Adenocarpus intermedius), *A. Kraatzi* Wenck. (intumescenza nei rametti di Sarothamnus grandiflorus), *A. subsulcatum* Marsh. [= *aetiops* Auct.] (ingrossamento dei rametti di Vi-

Digitized by Google

cia pyrenaica), *A. tubiferum* Syll. (vive nei germogli deformati di Cistus salviaefolius), *Nanophyes pallidus* Ol. (produce una galla fiorale su Tamarix africana), *Mecinus dorsalis* Aubé (ingrossamento fusiforme dei rami di Linaria Tournefortii var. glabrescens e L. triornithophora).

A proposito delle galle del *Nanophyes pallidus* [cfr. anche n. 189] le quali offrono la particolarità di fare dei piccoli salti - alti 20 mm. e lunghi 10-20 cent. - in sèguito a bruschi movimenti della larva nell'interno, l'A. fa alcune interessanti osservazioni sulla meccanica di questi movimenti, asserendo che anche la pupa è capace di provocarli, benchè con minore intensità. Questi movimenti durano molto a lungo - un giorno e più - e sono più attivi sotto l'azione della luce. La larva, nell'eseguire i movimenti, che provocano il saltare della galla, si dispone nell'interno ad angolo, e facendo fulcro sulle pareti della galla, aiutata in ciò dalla forma di uno dei segmenti mediani che è più grosso degli altri, dà, colla parte posteriore del suo corpo, dei forti colpi contro le pareti. Quattro figure illustrano più chiaramente le osservazioni dell'egregio A.

197. **Tavares da Silva Joaq.** — Quatro dias na Estrella (*ibid.* p. 177-182).

Ricorda 20 galle raccolte durante un'escursione nella Sierra da Estrella. Tra queste, sola degna di menzione, quella della *Phylloxera coccinea* su Quercus Toza.

198. **Tavares da Silva Joaq.** — Descripção de tres Cecidomyias novas (*ibid.*, p. 182-185).

Le nuove specie descritte sono: *Perrisia Herminii* su Halimium occidentale Wk. (entro gemme terminali deformate), *P. halimii* su Halimium occ. (produce una galla rossastra formata da due foglie saldate per i margini), *P. Trotteri* su Cytisus albus Lk., Cytisus sp. e Sarothamnus Welwitschii R. B. (ingrossamento uniloculare dei rametti).

Fitocecidii:

199. **Fischer Ed.** — *Aecidium elatinum* Alb. et Schw., der Urheber des Weisstannen-Hexenbesens und seine Uredo- und Teleutosporenformen. Zweite Mitteilung (*Zeitschr. f. Pflanzenkrankh.*, Bd. XII, an. 1902, 4 Heft p. 193-202, taf. III-IV).

Anche questo secondo importante lavoro non riguarda, come il precedente - apparso nello stesso periodico l'anno 1901 p. 321-343 -, che ricerche culturali su questa interessante Uredinea autrice di micocecidi sull'Abete bianco.

200. **Giard A.** — Sur le passage de l'hermaphrodisme à la sèparation de sexes par castration parasitaire unilatérale (*C. R. Ac. des Sc. de Paris*, t. CXXXIV, an. 1902, 20 gennaio p. 146).

L'A. enumera vari esempi di castrazione parassitaria unilaterale operata da Funghi radicicoli su piante della fam. delle Composte. Completa le osservazioni sulla trasformazione di Pulicaria dysenterica Goertn. in una pianta dioica.

Digitized by Google

201. **Grüss J.** — Biologische Erscheinungen bei der Cultivirung von *Ustilago Maydis* (*Ber. d. deutsch. bot. Gesellsch.* Jahrg. XX, 1902, Heft 4, p. 212-220, taf. XI).

202. **Peglion V.** — Gli Scopazzi o « Hexembesen » di Juniperus macrocarpa cagionati da *Gymnosporangium clavariaeforme* (*Atti R. Ac. Georgofili* v. XXV, an. 1902, disp. 2ª).

Le piante affette dagli scopazzi furono osservate in grande quantità lungo la spiaggia tirrena, fra Terracina ed Orbetello.

Zootillazii:

203. **Blanchard R.** — Zur le Champignon du mycétome à grains noirs (*Bull. Ac. de Médicine,* 8 luglio 1902, p. 57-60).

204. **Charrin A.** et **Delamare G.** — Nature parasitaire (*Oospora*) de certaines dégénerescens calcaires, de quelques tumeurs inflammatoires et de lésions spéciales du squelette (*C. R. Ac. des Sc. de Paris,* 28 luglio 1902).

Una specie di fungo, affine alla *Oospora Guignardi*, fu isolato da nodosità sviluppatesi sulle ossa costali.

Argomenti affini.

205. **Ellrodt G.** — Ueber das Eindringen von Bakterien in Pflanzen (*Centralbl. f. Bakt., Parasitenk. u. Infektionskr.*, IX, Bd. an. 1902, n. 17-18, p. 639-642).

Le osservazioni dell' A. portano nuove prove al concetto che i bacterii, per penetrare anche all' interno delle piante, più facilmente riescono quando trovano lesioni nei tessuti.

206. **Neumann P.** — Ueber das Vorkommen von N-assimilierenden Bakterien in Ackerboden (*Landwirtschaftl. Versuchsstat.*, Bd. LXI, an. 1902, p. 203)

Oltre dei bacterii nitrificanti del terreno l' A. parla anche di quelli dei tubercoli radicali delle Leguminose.

207. **Nobbe F.** e **Richter L.** — Ueber den Einfluss des Nitratstickstoff und der Humussubstanzen auf den Impferfolg bei Leguminosen (*Landwirtschaftl. Versuchssat.*, Bd. LVI, an. 1902, p. 441).

A. Trotter

Digitized by Google

Digitized by Google

MARCELLIA

Rivista internazionale di Cecidologia

REDATTORE: Prof. **A. TROTTER**

1. Usciranno 6 fascicoli all'anno, complessivamente almeno 15 fogli di stampa, possibilmente un fascicolo ogni due mesi, cioè: Febbraio, Aprile, Giugno, Agosto, Ottobre, Dicembre.

2. Tutti possono collaborare alla MARCELLIA; gli Associati hanno però la precedenza sugli altri. I manoscritti dei lavori devono essere inviati al Redattore, il quale si riserva il diritto di ammetterli o no alla stampa. Si accettano lavori in inglese, tedesco ed in tutte le lingue delle nazioni latine.

3. Agli Autori verranno corrisposti gratuitamente 30 Estratti dei loro lavori, sarà però in loro facoltà di farne tirare, a loro spese, un maggior numero di copie.

4. Le spese per tavole o figure nel testo sono, per ora, a carico degli Autori.

5. *Gli abbonamenti cominciano dal 1 Gennaio e si intendono rinnovati anche per l'anno successivo, qualora non venga data rinuncia al Redattore entro il mese di Dicembre.*

6. Il prezzo d'abbonamento è di Lire **15** (= **15** Fr. = **12** Mk. = **12** Sh.) da pagarsi *antecipatamente*. — Si pregano i Signori Associati esteri di effettuare i loro pagamenti con **vaglia postali (mandat poste)** e non con *vaglia cambiarii (chèque)*.

Per abbonamenti, informazioni, accettazione di lavori, cambii ecc., rivolgersi al Redattore prof. A. TROTTER, *R. Scuola di Viticultura ed Enologia*, **Avellino** (Italia).

TROTTER A. e CECCONI G. — *Cecidotheca italica* ou Collection de Galles italiennes, séchées et préparées, y-compris les formes nuisibles aux plantes agricoles. — Ont parus jusqu'ici 6 fasc. - 150 espèces -; le prix de chaque fasc. est de **10 fr.** — En preparation fasc. **7.°-8.°** — Pour achats s'adresser au Prof. A. TROTTER.

Digitized by Google

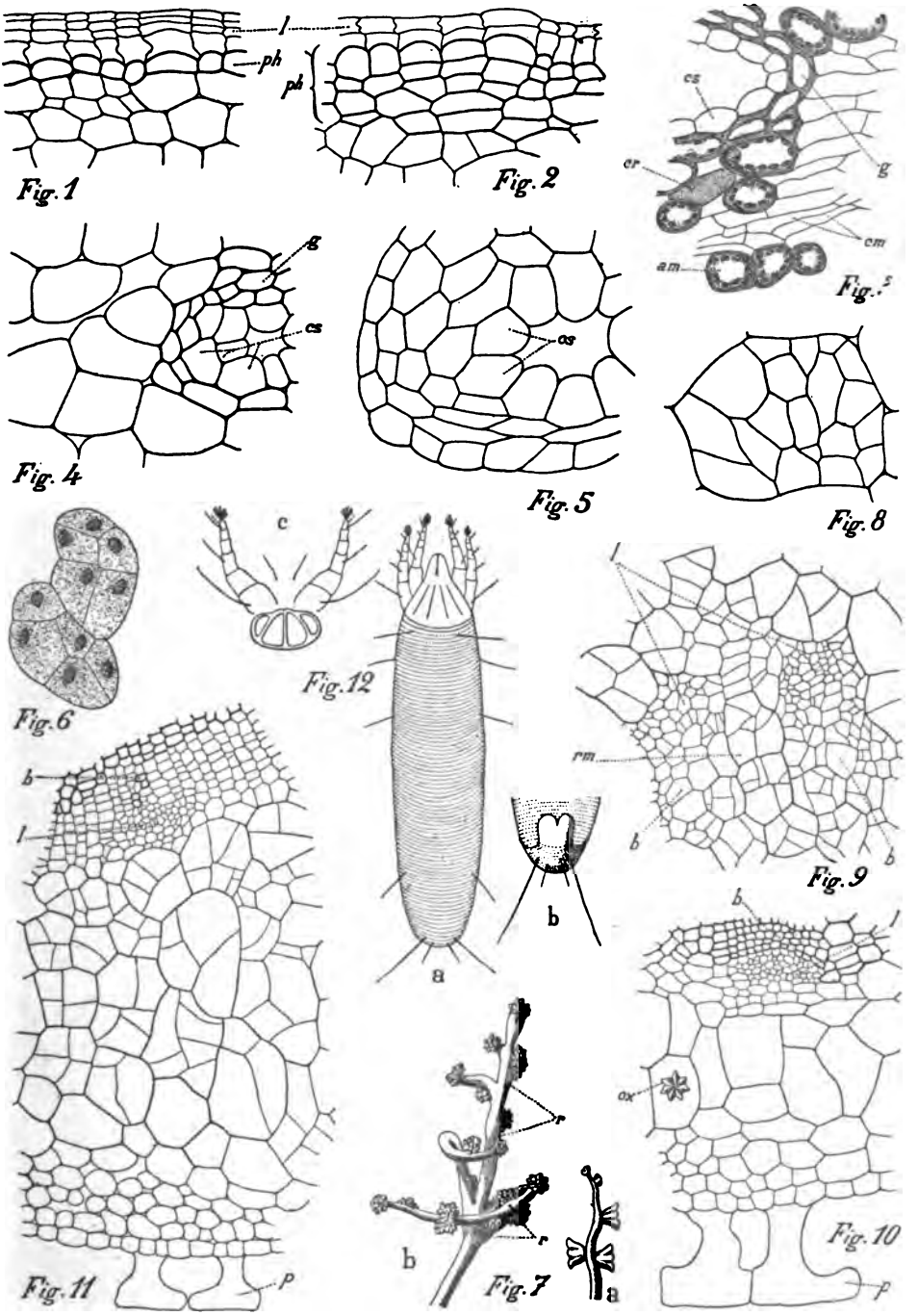


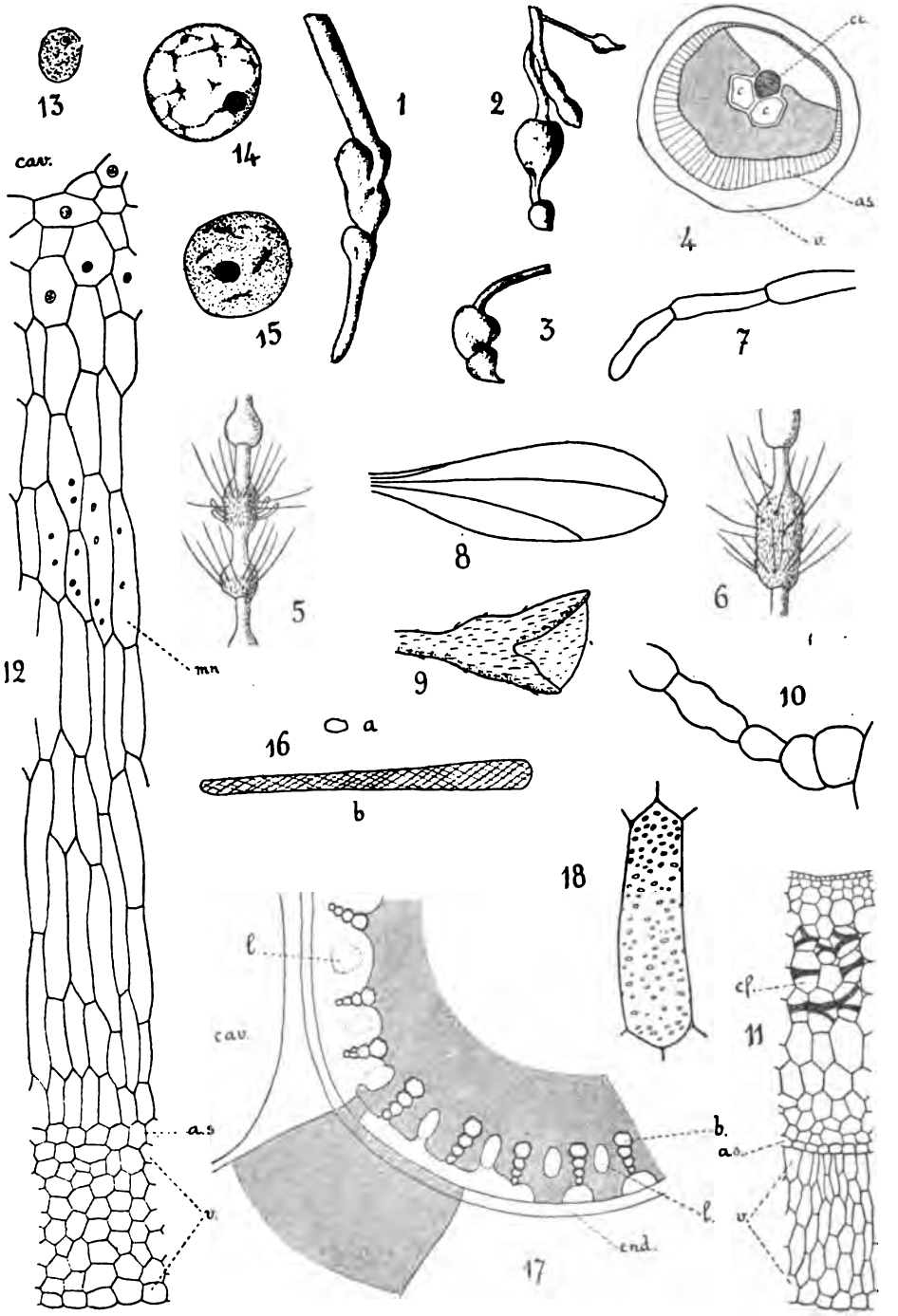
Fig. 1 Fig. 2 Fig. 3 Fig. 4 Fig. 5 Fig. 8 Fig. 6 Fig. 12 Fig. 9 Fig. 11 Fig. 7 Fig. 10

Molliard del. Bertin sc.

MOLLIARD, Phytoptocécidies caulinaires internes.

Digitized by Google

Digitized by Google

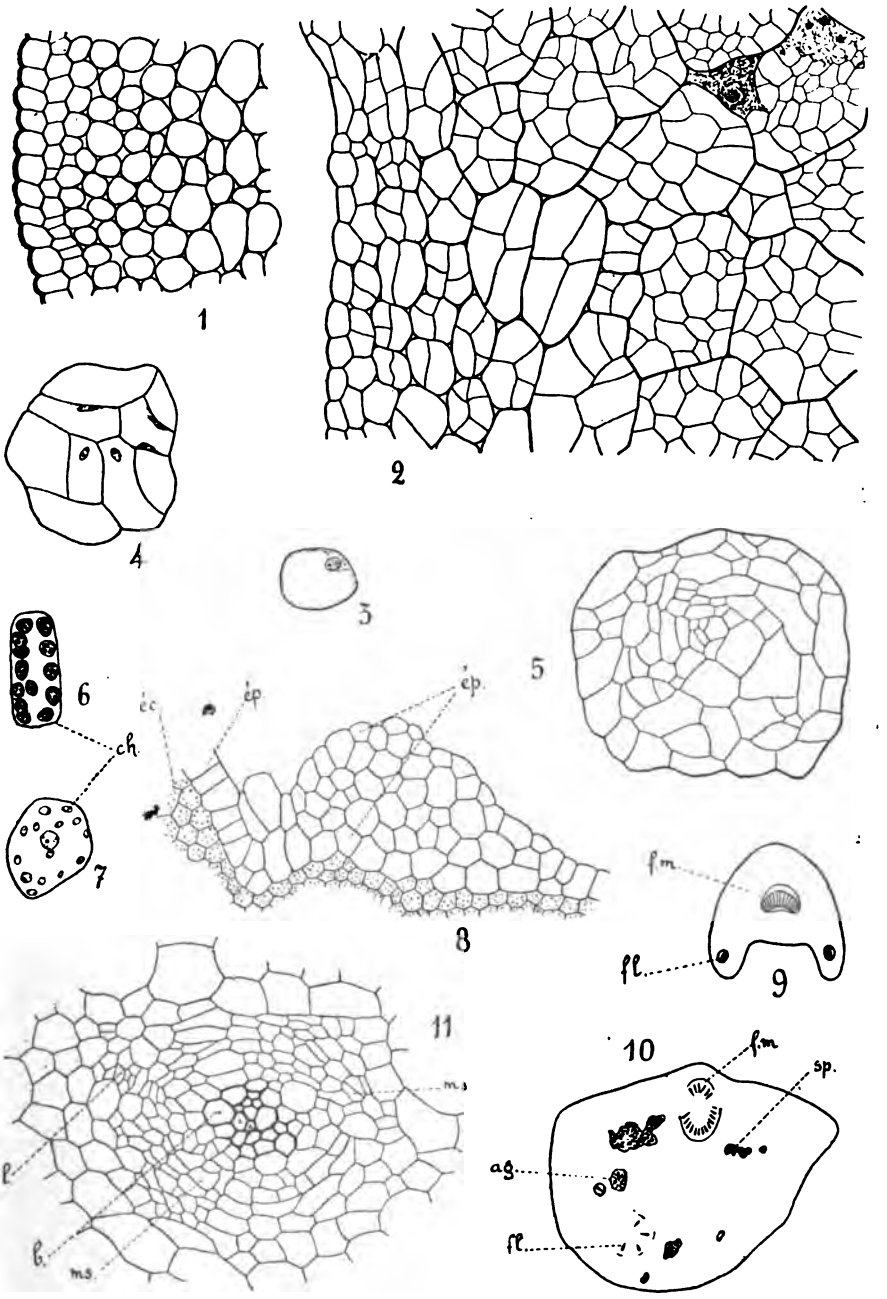


Molliard del.

MOLLIARD, Cecidomyia Cattleyæ n. sp.

Digitized by Google

Digitized by Google



Molliard del.

MOLLIARD, Urocystis Violæ.

Digitized by Google

Digitized by Google

MARCELLIA

Rivista internazionale di Cecidologia

REDATTORE:

Prof. Dr. A. TROTTER

VOL. II — AN. 1903

AVELLINO
PREM. TIP.-LITOGRAFIA E. PERGOLA
1903

Digitized by Google

Digitized by Google

Al Lettore

Con questo primo fascicolo, la MARCELLIA entra nel suo secondo anno di vita. Oramai essa procede con passo più sicuro che or fa un anno, quando, incerto dell' esito, con ardimento forse troppo giovanile io la lanciavo nel mondo. Ma ora, intorno ad essa, si è raccolto un nucleo fidato di Collaboratori e di Amici ed io, sicuro e grato del loro appoggio, più fidente guardo all' avvenire.

Nella prefazione alla prima annata, io accennavo, come l' istituzione di un giornale speciale, dedicato alla Cecidologia, avesse subito riscosso il plauso dei Competenti; ed a cancellar l' impressione che quelle mie parole potessero esser state un artificio rettorico, credo doveroso pubblicarne in questo numero gli attestati. Così, oltre costituire essi un documento sull' istituzione della MARCELLIA, saranno solenne conferma alla mia asserzione ed una dimostrazione che la Cecidologia, per la sua complessità, è divenuta un ramo speciale di studio nelle Scienze biologiche, e che, come tale, si sviluppa e progredisce.

Avellino, il 1 aprile 1903.

Dr. A. TROTTER

Digitized by Google

Digitized by Google

34321

MARCELLIA

RIVISTA INTERNAZIONALE

DI CECIDOLOGIA

Sommario:

TROTTER A. — Al Lettore.
KIEFFER J. J. — Description d'un Cynipide nouveau.
TROTTER A. — Nuovi Zoocecidii della Flora italiana (con figure).
TROTTER A.— Bibliografia e recensioni.
TROTTER A.— L' « Herbarium cecidiologicum ».

REDATTORE:
Prof. Dr. A. TROTTER

VOL. II — FASC. I
AN. 1903
(Pubblicato il 10 Aprile 1903)

AVELLINO
PREM. TIP.-LITOGRAFIA E. PERGOLA
1903

R. Friedländer & Sohn
Digitized by Google

Digitized by Google

Description d' un Cynipide nouveau

par J. J. KIEFFER

Andricus Targionii n. sp.

Forme agame. Ferrugineux; antennes, large bord de la bouche, toutes les sutures du thorax, deux lignes élevées, parallèles, glabres et brillantes situées entre les sillons parapsidaux et allant du bord antérieur du mesonotum jusqu' au milieu, deux lignes latérales s' étendant du bord postérieur du mesonotum jusqu' aux deux tiers de sa longueur, metanotum à l' exclusion des metapleures, fossettes de l' écusson et abdomen noirs; tibias et partie externe des fémurs postérieurs plus ou moins brunâtres; dessus de la base du second segment abdominal et sixième segment d' un brun clair. Tête fortement élargie derrière les yeux. Antennes filiformes de 14 articles; le 3e cinq fois aussi long que gros, le 4e presque quatre fois, les suivants diminuant insensiblement, le 13e encore de moitié plus long que gros, et d' un tiers plus court que le dernier. Mesonotum grossièrement ponctué, avec une pilosité uniforme, courte et moins abondante que chez *A. radicis*; mésopleures brillantes, faiblement velues, indistinctement ponctuées. Fossettes de l' écusson brillantes, transversales, séparées seulement par une arête. Arêtes du metanotum arquées et convergentes; aire brillante et lisse. Ailes un peu assombries, à nervation comme chez *A. radicis*. Crochets des tarser avec une forte dent à leur base. Abdomen non ponctué; grand segment ayant de chaque côté une tache de pubescence allant du bord antérieur au bord postérieur du segment; spinule deux fois aussi longue que large, longuement et densément velue sur le dessous. Taille: 4 mm.

Oeuf ellipsoïdal', deux fois aussi long que gros, n' atteignant qu' un septième de la longueur de son pédicelle.

Galle. On trouve la galle de cette espèce sur le dessous des

Digitized by Google

feuilles de Quercus pedunculata Ehrh., fixée à la nervure médiane; la feuille elle-même est fortement recourbée par en haut et les deux moitiés du limbe rabattues l' une sur l' autre. La galle ressemble à celle d'*Andricus fecundator*; comme celle-ci, elle est formée par une multitude de productions linéaires ou de filaments gris, velus, longs de 20 à 25 mm., et entourant une galle interne, mais elle se distingue par l' absence des écailles ovalaires ou allongées qui, chez *A. fecundator*, entourent extérieurement les productions linéaires; ici toutes les parties sont également conformées et d' égale longueur. La galle interne est aussi différente de celle d'*A. fecundator*; elle est ellipsoïdale, d' un brun plus sombre que les filaments, longue de 4 mm. et grosse de 2,5, à paroi très mince et fragile, mate, à sommet arrondi et muni d' un bourrelet circulaire plus pâle, d' un diamètre de 1 mm. et ombiliqué au centre. Cette galle interne est cachée entre les filaments et fixée par sa base, à une pièce cylindrique, de laquelle partent les filaments et qui est à peu près aussi haute que la galle interne, d' une consistance un peu spongieuse et à paroi épaisse de 1,5 à 2 mm. La galle interne n' est pas caduque, mais demeure fixée à la galle externe qui demeure elle-même attachée à la feuille jusq' á l' éclosion du Cynipide.

Patrie. Ces galles ont été recueillies aux environs de Florence, par M.r le docteur Cecconi. Deux d' entre elles renfermaient un Cynipide mort.

Digitized by Google

A. TROTTER

Nuovi Zoocecidii della Flora italiana

(con figure

Facendo sèguito a qualche altra mia pubblicazione (1), avente per fine di segnalare solo nuove acquisizioni cecidologiche per la flora d' Italia o per la Scienza, sono lieto di presentare, anche con questa, un notevole contributo cecidologico, frutto in parte di mie ricerche, in parte di invii cortesi di botanici. Tra questi mi è grato ricordare specialmente il Prof. G. Cuboni che molto gentilmente mise a mia disposizione, per la determinazione o revisione, le ricche collezioni cecidologiche della R. Stazione di Patologia vegetale romana, arricchitesi di molto per le raccolte dell'amico Dr. A. Beguinot.

Le galle nuove per la scienza sono contraddistinte da un asterisco (*) accanto al cecidozoo, quando invece l'asterisco è posto vicino al substrato indica che è nuovo quest' ultimo. Come ho già detto, tutte queste galle sono nuove per la Flora italiana.

1. **Acer Opalus** Mill. — *Eriophyes macrorhynchus* (Nal.) — Galle fogliari (Cephaloneon myriadeum) simili a quelle che comunemente si rinvengono su Acer campestre. Su que-

(1) Riv. di Patologia vegetale, an. 1899, v. VII, p. 381-41 1, (con 2 tav.).
» » » , an. 1891, v. IX, p. 259-382, (con 2 tav.).
Nuovo Gior. bot. it., v. VII, an. 1900, p. 187-206 (con 1 tav. doppia).
Bull. Soc. bot. it., an. 1900, p. 191-203 (con fig.).
Marcellia, v. I an. 1902, p. 173-174.

Digitized by Google

sto Acer furono già segnalate non però per l' Italia — dal THOMAS (Mitteil. d. bot. Ver. f. Gesamtthür., Bd. IV an. 1885 p. 23). Però se l'Acer neapolitanum Ten. var. aethnense Tin. è eguale all' Opalus, come è probabile, questo cecidio sarebbe già stato indicato dell' Italia per la regione etnea (cfr. FR. LÖW, Verh. zool.-bot. Gesellsch.,Wien, Bd. XXXIII an. 1883 p. 129). Cfr. anche « Cecidotheca italica » fasc. VII n. 154.

Sopra il Santuario di M. Vergine (Avellino), luglio 1902 (*A. Trotter*).

2. **Alnus glutinosa** Gaert.— *Eriophyid.*— Erinei ipofilli, sparsi, situati in forti depressioni della lamina. Tricomi cilindrici, bianchicci, notevolmente allungati, ottusi, contorti, presentanti cioè il carattere di *Phyllerium*. Meno la localizzazione diversa, questo cecidio corrisponderebbe a quello un tempo noto col nome di *Erineum axillare*, localizzato invece all' angolo formato dalla costa colle nervature secondarie. Mi sembra corrispondere al cecidio segnalato dal KIEFFER nel lavoro « Acarocécid. de Lorraine » (an. 1892. n. 18).

A Vallombrosa (Firenze), estate 1901 (*G. Cecconi*).

3. * **Althaea officinalis** L.— ? *Aphis urticaria* Kalt.— Foglie, specialmente quelle dei germogli, atrofiche, increspate ed accartocciate. Su Althaea rosea fu già segnalata consimile deformazione che sarebbe prodotta da *Aphis urticaria* Kalt.

Valli salse di Piove (Laguna Veneta), luglio 1898 (*Prof. Adr. Fiori*).

4. **Asparagus acutifolius** L.— **Entomocecid.*? (fig. 1 a) — Germogli laterali o terminali deformati, atrofici, costituiti da molte foglioline appressate tra loro, allargate alla base, decolorate o rossastre. Non mi fu possibile rinvenire, nell' interno o alla superficie, alcun organismo animale o vegetale.

A Villa Pamfili presso il Lago (Roma), maggio 1895 (*F. Cortesi*).

5. **Aspidium aculeatum** (L.) Sw.— ? *Perrisia pteridicola* Kieffer.— Pinula ripiegata irregolarmente all' ingiù, un po' ipertrofica e colorata in bruno.

Nei boschi sopra l'Alpe Balma (Novara), agosto 1895; presso l'Alpe Massa (Val Sesia), luglio 1895 (*Chiovenda*).

Digitized by Google

6. * **Astragalus glycyphyllos** L. — *Cecidomyid.* — Foglioline aventi le due metà ripiegate all' insù, un po' ipertrofiche e decolorate. Galla simile a quella di *Perrisia Trifolii* e *P. Onobrychidis*.

Sui Montello presso Selva di Volpago (Treviso), agosto 1901 (*A. Trotter*).

7. **Betula alba** L. — *Eriophyes* sp. — Piccoli erinei fulvi situati all' angolo formato dalla costa colle nervature secondarie, a cui corrisponde dal lato opposto un tenue sollevamento. Tricomi cilindracei, tortuosi, ottusi, frammisti ad altri più piccoli, acuminati. Corrispondono al *Phyllerium tortuosum* Grev. — Taluni danno come autore di questa deformazione l'*Eriophyes lionotus* N., cosa non affatto sicura, essendo che questa specie, a detta del NALEPA stesso, è forse una varietà dell' *E. laevis* e per di più fu rinvenuta in galle di Betula morfologicamente affatto diverse.

A Vallombrosa (Firenze), maggio 1901 (*Dr. G. Cecconi*).

8. **Brachypodium pinnatum** P.B. — ? *Isosoma Brachypodii* Schl. — Deformazione che ricorda un poco quella della *Livia juncorum*.

Isola di Palmarola nelle Ponziane, maggio 1900 (*Dr. A. Beguinot*).

9. * **Brassica fruticulosa** Cirillo. — *Cecidomyid.* — Silique qua e là interrottamente rigonfiate. Galla simile a quella prodotta, su altre Brassica, da *Dasyneura Brassicae* o da *Contarinia* sp.

Isola di Ponza, ottobre 1901 (*Dr. A. Beguinot*).

10. **Bryonia dioica** Jacq. — *Perrisia Bryoniae* (Bouchè) Kieffer 1898, in « Synops. d. Cécidom. » p. 8, *Cecidomyia B.* Bouché 1847, in « Stett. Entom. Zeitg. » VIII p. 144, 13.
Produce una agglomerazione di foglie atrofiche e deformate. Larve biancastre, sociali.

Nelle siepi, sul Colle dei Cappuccini presso Avellino, giugno 1902 (*A. Trotter*).

11.-12. **Cardamine hirsuta** L. —

A. *Eriophyes* sp. — Foglioline contorte, ripiegate, pubescenti, e spesso, in corrispondenza dei germogli, riunite a ciuffi più o meno grandi. Deformazione simile a quella di talune Draba e dovuta anch' essa, probabilmente, all' *Eriophyes Drabae*.

Nelle siepi, sul Colle dei Cappuccini presso Avellino, maggio 1902 (*A. Trotter*).

Digitized by Google

B. *Ceuthorhynchus Cochleariae* Gyll.— Fusticini qua e là forniti di piccoli rigonfiamenti allungati, un po' unilaterali.

Sul Colle dei Cappuccini presso Avellino, maggio 1902 (*A. Trotter*).

13. ***Carex verna** Chaix.— *Cecidomyid.*— Otricelli ingrossati, lunghi 3 mm. circa, giallognoli, leggermente strozzati sul mezzo.

Contrada « Grezzi » in comune di Grumolo (Vicenza), 26 aprile 1900 (*Dr. G. Sartori*).

14. ***Chaerophyllum temulum** L.— *Lasioptera* sp.— Piccolo ingrossamento del fusto, subgloboso, uniloculare, lungo 4 mm., simile a quello che si rinviene su altre Ombellifere.

A S. Paolo presso Roma (*Dr. A. Beguinot*).

15. **Cuscuta** (? **europaea** L.). — ? *Smicronyx jungermanniae* Reich.— Cfr. Hieronymus, Beitr. etc., n. 788. — Irregolari ingrossamenti dei fusticini, carnosi, uni - o pluriloculari.

Paludi Pontine, presso i laghetti dei Grecilli e del Vescovo, agosto 1898 (*Dr. A. Beguinot*).

16. **Dianthus monspessulanus** L. — * *Eriophyes* sp. — Foglie increspate, atrofiche, contorte, talora fortemente raggrinzate fin presso l' inserzione sul fusto. Anche i fiori si mostrano spesso invasi dal parassita ed in tal caso sono atrofici, non sbocciano, e nel loro interno tutti gli organi sono alterati o rudimentali. Anche le squame calicine possono essere anche esse più o meno deformate analogamente alle foglie. Tra gli organi deformati ho rinvenuto parecchi Eriofidi.

Nel Bosco Montello presso Selva di Volpago (Treviso), settembre 1902 (*A. Trotter*).

17. ***Dorycnium herbaceum** Vill. — *Tephritis* sp. — Rigonfiamento dei fusticini, fusiforme, rossastro, lungo 10-15 mm., non sensibilmente unilaterale. Nell' interno vi ha una stretta cavità allungata, quanto tutto il cecidio, occupata da un' unica larva di color giallastro, cilindrica, lunga mm. 1-1,5 larga mm. 0,5-0,6. La sua bocca è fornita di due forti mascelle uncinate, chitinose, brune, simili ad esempio a quelle delle larve della *Chirosia trollii* figurata da Mik. Questa galla si mostra specialmente alla base dei fusticini. Una simile deformazione, su vari

Digitized by Google

Dorycnium e Doronicum, pròdotta dalla *Tephritis Eggeri* Frauenfeld, fu già segnalata da quest' ultimo autore.

Dintorni di Vittorio (Treviso), ottobre 1901 (*A. Trotter*).

18. * **Draba muralis** L.— *Eriophyes* sp.— Deformazione simile a quella descritta per la Cardamine hirsuta (n. 11 A).

Nelle siepi, ai Cappuccini presso Avellino, maggio 1902 (*A. Trotter*).

19. **Epimedium alpinum** L. —**Eriophyid.* (fig.2-3) — Pliche fogliari ipofille, minute, cioè non molto rilevate sulla superficie della lamina, più o meno lunghe, situate in ispecial modo presso il margine o in direzione parallela ad esso. Si aprono dal lato opposto a mezzo di una sottile rima egualmente allungata.

Nel Bosco Montello, presso Selva di Volpago (Treviso), settembre 1902 (*A. Trotter*).

20. **Euphorbia dulcis** L.— *Perrisia subpatula* (Bremi) Kieffer.— Cecidio gemmiforme, allungato. Su tale substrato non era ancor stato indicato in Italia.

Presso Vittorio (Treviso), ottobre 1901 (*A. Trotter*).

21. **Euphrasia minima** Jacq.— *Eriophyes Euphrasiae* (Nalepa) N. 1898, in « Tierreich, 4 Lief. Erioph. » p. 35 n. 109, *Phytoptus E.* Nalepa 1891, in « Anz. d. k. Ak. d. Wissensch. Mathem.-Naturw. Cl. Wien », v. 28 p. 162 (descriptio nulla), id. 1891, in « Denk. d. k. Ak. » etc. v. 58 p. 876, taf. III fig. 3-4 (cecidozoo).
Germogli deformati, con internodi raccorciati e foglie allargate e pubescenti.

Sul M. Rondinajo nella reg. alpina (Apennino Modenese) (*Prof. Adr. Fiori*).

22. **Festuca** sp.— *Isosoma* sp.— Rigonfiamento globuloso-allungato dei fusticini, fortemente unilaterale.

Monti sopra Albosaggia (Sondrio), agosto 1902 (*Dr. G. B. Traverso*).

23. **Fraxinus heterophylla** Vahl.— *Eriophyes Fraxini* (Nal.) N.— Le comuni deformazioni degli organi fiorali (« Klunkern » dei tedeschi).

R. Orto botanico di Genova, agosto 1893 (*Caneva*).

Digitized by Google

24. * **Geranium lucidum** L.-- *Eriophyes* sp.— Foglie più o meno ripiegate e contorte, rivestite nella parte deformata da leggera pubescenza. — In simili deformazioni di G. sanguineum furono riscontrate due specie di *Eriophyes*, l'*E. Geranii* e l'*E. dolichosoma*. Però la presente deformazione non mi sembra del tutto simile a quella prodotta da questi due Acari.

Nelle siepi, ai Cappuccini presso Avellino, giugno 1902, marzo 1903 (*A. Trotter*).

25. **Geranium striatum** L.— * *Cecidomyid.*— Foglie, specialmente presso il picciolo, ripiegate od accartocciate verso la pagina superiore, rossicce o brunastre, senza notevole ipertrofia o pilosismo.

Dintorni di Avellino, nelle siepi, giugno 1902 (*A. Trotter*).

26. * **Hippocrepis comosa** L.— *Coccide.*— Rigonfiamento fusiforme del fusto, lungo 8-10 mm., un po' unilaterale, depresso ed un po' incurvato da un lato ove trovasi fissato il cecidozoo. Una deformazione consimile, prodotta pure da Coccidi, fu riscontrata su varie piante dal Signor Abbate Pierre (cfr. Marcellia, v. I p. 95).

Presso Vittorio (Treviso), ottobre 1901 (*Signora Giuseppina Saccardo Rasi*).

27. * **Hypericum perfoliatum** L. — *Perrisia* (? *hyperici* Br.). — Cecidio simile a quello prodotto dal Dittero qui ricordato.

Nelle isole di Palmarola, Zannone e Ponza, ottobre 1901 (*Dr. A. Beguinot*).

28. * **Hypochaeris aethnensis** B. et H. -- *Aulax Hypochaeridis* Kieffer 1887, in « Verh. k. k. zool.-bot. Gesellsch. », Wien., Bd. XXXVII, p. 205.— Fusticini fortemente ipertrofici, subcilindrici.

A Catania presso Mascalucia, an. 1896 (*Prof. P. Baccarini*).

29. **Hypochaeris glabra** L.— *Aulax Hypochaeridis* Kieff. Su tale substrato non era stata ancora indicata in Italia.

Presso Anzio (Roma); nell'Isola di Palmarola, maggio 1900 (*Dr. A. Beguinot*).

30.-31. * **Lamium flexuosum** Ten.—

A. *Cecidomyid.* — cfr. Rübsaamen, « Entomol. Nachr. » Berlin,

Digitized by Google

Jahrg. XXI an. 1895, p. 263 e Jahrg. XXV an. 1899, p. 229, taf. II fig. 3 (galla). — Graziose galle a guisa di piccoli cornetti, lunghe 2-3 mm., sparse sulle foglie o sui fusticini. Sono uniloculari — la cavità occupa tutta la lunghezza del cecidio — pubescenti, talora riunite in gran numero, od anche, specialmente quando si sviluppano all' estremità dei fusticini, affastellate. In questo caso quest' ultimi sono un po' contorti ed atrofici. Sulle foglie, si mostrano su ambedue le pagine, però sono in prevalenza proeminenti da una sola, per lo più l' inferiore (fig. 4, 5, 9 spatula sternale della larva).

Nell' interno vive un' unica larva, bianco-vitellina, la quale si trasforma con ogni probabilità entro la galla. Queste galle si sviluppano in autunno e maturano durante l' inverno.

M. Cave presso Roma (*Prof. Cuboni*, anno ? su L a m i u m sp.); dintorni di Avellino, comunissima nelle siepi, dicembre 1902 (*A. Trotter*).

B. *Macrolabis corrugans* (Fr. Löw) Kieffer 1892, in « Wien. Entom. Zeitg. » XI Jahrg. p. 214, *Cecidomyia corr.* Fr. Löw 1877, in « Verh. k. k. zool.-bot. Gesellsch. » Wien Bd. XXVII p. 11. — Germogli costituiti da foglie pubescenti, ravvicinate, accartocciate e contorte. A mia conoscenza è questo il primo caso di una Cecidomia che produce galle su piante disparatissime, come sono le Labiate e le Ombellifere, producendo essa galle simili anche su H e r a c l e u m, C h a e r o p h y l l u m, P e u c e d a n u m.

Dintorni di Avellino, giugno-dicembre 1902, gennaio-marzo 1903 (*A. Trotter*).

32. * **Lathyrus venetus** (Mill.). — *Cecidomyid.* - Foglie con margine involuto e leggermente ipertrofizzato.

Alla « Sciorta » presso Avellino, giugno 1902 (*A. Trotter*).

33. * **Linaria purpurea** Mill. — *Contarinia Linariae* (Winn.) Kieff. — Già segnalata in Italia dal BALDRATI per la L. v u l g a r i s.

A Nisida (Napoli), giugno 1900 (*Dr. A. Beguinot*).

34.-35. **Lotus corniculatus** L. —

A. *Asphondylia melanopus* Kieffer 1890, in « Wien. Entomol. Zeitg. » Jahrg. IX p. 31. — Mik, ibid., Jahrg. XII, an. 1893, p. 292, taf. III, fig. 1-5 (galla) fig. 6-10 (cecidozoo). — Silique deformate, cioè interrottamente rigonfie.

A Selva di Volpago (Treviso), settembre 1902 (*A. Trotter*).

Digitized by Google

B. *Contarinia Barbichei* (Kieffer) Kieff. 1898, in « Synops. d. Cécidom. » p. 32, *Diplosis B.* Kieffer 1890, in « Wien. Entom. Zeitg. » Jahrg. IX p. 29. — Galla dei germogli, costituita da varie foglioline deformate, ipertrofiche, ravvicinate tra loro, scolorate o rossastre.

A Selva di Volpago (Treviso), settembre 1902; dintorni di Avellino, novembre 1902 (*A. Trotter*).

36. * **Mentha silvestris** L.— *Eriophyes* sp. — Erinosi biancastra, diffusa ed abbondante sulle foglie, sui cauli e sugli organi fiorali. Corrisponde all' *Erineum Menthae* DC. ed anche sul presente substrato è dovuta con probabilità all' *Eriophyes megacerus* (Can. et Mass.) N.— Cfr. anche « Cecidotheca italica » fasc. VII n. 166.

Presso Selva di Volpago (Treviso), agosto 1900 (*Prof P. A. Saccardo*).

37. **Nasturtium silvestre** (L.) R. Br.— *Contarinia Nasturtii* (Kieff.) Kieffer 1896, in « Wien. Entomol. Zeitg. » Jahrg. XV p. 99, *Diplosis N.* Kieffer 1888, in « Entomol. Nachr. » Bd. XIV, p. 303. - I fiori rimangono chiusi e diventano ipertrofici e globosi. — Cfr. anche « Cecidotheca italica » fasc. VII n. 167.

A Selva di Volpago (Treviso), luglio 1901, settembre 1902 (*A. Trotter*).

38. **Origanum vulgare** L.— *Eriophyes Origani* (Nalepa) Nal. 1898, in « Tierreich, 4 Lief. Erioph., p. 37, n. 117, *Phytoptus O.* Nalepa 1889, in « Anz. d. k. Ak. d. Wissensch, Mathem.-Naturw. Cl. » Wien v. 26 p. 162 (descriptio nulla), id. 1891, in « Nova Acta Ac. Leop.-Car. nat. cur. » v. 55, p. 377 taf. II fig. 1-2 (cecidozoo).
Germogli deformati, costituiti da foglie atrofiche o dilatate, pubescenti. Quest' Acaro, secondo NALEPA, è forse una semplice varietà dell' *E. Thomasi* N. che vive sul Timo.

A Paola (Calabria), giugno 1899 (*Prof. Adr. Fiori*).

39. **Peucedanum Cervaria** Lep. — * *Aphidid.* — Foglie un po' agglomerate, increspate, accartocciate o contorte. Deformazione notevolmente diversa da quella della *Macrolabis corrugans.*

A Vittorio (Treviso), ottobre 1901 (*A. Trotter*).

40. **Phlomis fruticosa** L. – *Asphondylia Phlomidis* Trotter 1901,

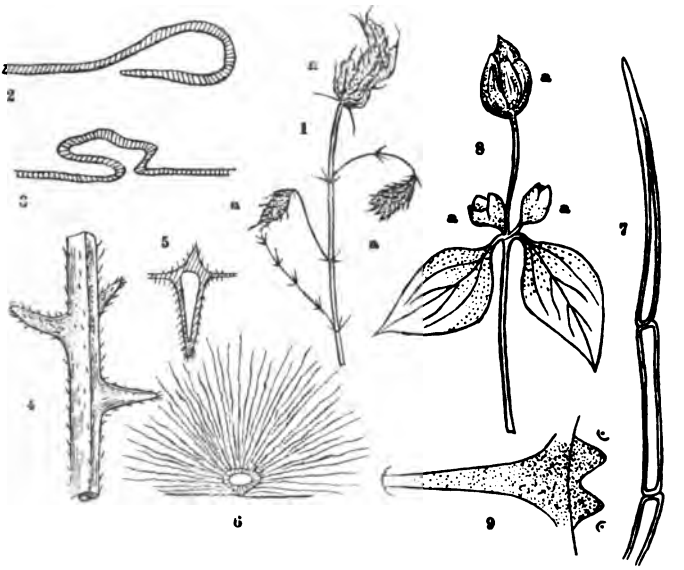
Digitized by Google

in « Bull. Soc. Entomol. de France » p. 345.— Galle fogliari globulose, uniloculari, appariscenti d' ambo i lati. Era nota fino ad ora solo della Grecia (Trotter, Nuovo Gior. bot. it. - N. S. - v. X an. 1893, fasc. I, p. 31, n. 65, tav. I fig. 9 (galla).

Dintorni di Brindisi, dicembre 1900 (*A. Trotter*).

41. **Picris hieracioides** L.— *Stictodiplosis Picridis* Kieffer 1895, in « Feuille d. jeun. Nat. » v. XXVI, p. 9.— Germogli ascellari o terminali trasformati in una agglomerazione ovalare o globosa, costituita da corti fillomi pubescenti.

Sul Montello presso Nervesa (Treviso), settembre 1902 (*A. Trotter*).



42. **Pirus malus** L. var. **silvestris** L.— *Eriophyes malinus* (Nal.) Nalepa 1898, in « Tierreich, 4 Lief. Erioph. » p. 26, n. 75, *Cecidophyes m.* Nalepa 1891, in « Anz. d. k. Ak. d. Wissensch. Mathem.-Naturw. Cl. » Wien v. 28 p. 199, id. 1895, in « Denkschr. d. k. Ak. etc. » v. 62 p. 629, taf. I fig. 7-8 (cecidozoo). — Erinosi ipofilla, diffusa, di un color rossiccio-ferruginoso leggermente aranciato. Tricomi cilindrici, ottusi, contorti. Questa deformazione costituisce l'*Erineum malinum* DC.

Boschi di Cori presso Velletri (*Sotto Ispett. Forest. Sig. D. Mariani*).

Digitized by Google

43. * **Polygonum romanum** Jacq. — *Augasma aeratella* Zell. — Galla corniculata, lunga 8-10 mm., uniloculare, rossastra, derivante da una trasformazione degli organi fiorali e dei germogli. — L' indicazione dell' HOUARD (Marcellia, an. 1901, p. 44, con 2 fig.) secondo la quale questa galla sarebbe già stata indicata per l'Italia dal MASSALONGO, è errata. Il LICOPOLI invece, nel suo ben noto lavoro (p. 14), dice di aver osservato su P. a r e n a r i u s una galla i cui caratteri — salvo quello che sarebbe prodotta da una Cecidomia anzichè da un Lepidottero — corrispondono in tutto a quelli della presente.

Presso Cisterna (Roma), luglio 1898 (*Dr. A. Beguinot*).

44.-45. **Quercus Cerris** L.—

A. *Andricus Cerri* Beijerinck 1897, in « Archives Nèerlandaises » t. XXX, p. 387.— Questo piccolo Imenottero che produce piccolissime galle ovoidi entro i fiori maschili del Cerro è, secondo le importanti ricerche del BEIJERICK, la generazione bisessuata della *Cynips calicis* che vive invece sulla *Q.* p e d u n c u l a t a. Siccome quest' ultima specie è abbastanza comune in Italia così era da ritenersi che pure l' altra vi si dovesse trovare. Di fatti, avendo fatte delle ricerche nel Bosco Fontana presso Mantova, dove la *Cynips calicis* è abbondantissima, ho potuto rinvenire anche la piccola galletta della generazione bisessuata. Essa è molto simile a quell' *A. Beijerincki* Trotter ma gli insetti però ne sono assai diversi. Noto poi inoltre, in riguardo alle galle, che i fiorellini galliferi in quelle dell' *A. Cerri* hanno le antere a filamenti non sviluppati e quindi quasi sessili, mentre ciò non accade in quelle del *Beijerincki*. Quando raccolsi le galle dell' *A. Cerri* gli insetti erano già usciti.

Al Bosco Fontana presso Mantova, 30 maggio 1901 (*A. Trotter*).

B.*?*Neuroterus* sp.— (fig. 6-7). La presente è da ritenersi tra le galle fogliari più curiose di questa Quercia. Sulla pagina inferiore della foglia a tutta prima non si vede che un densissimo feltro o lanugine più o meno estesa, costituita da peli di un colore assai caratteristico, rosso-vinoso, con qualche sfumatura fulva. Guardando poi più attentamente, o per meglio dire rovistando tra questi peli, si osservano numerosissime, piccole gallette, gialliccie, molto ravvicinate le une alle altre, ovoidi tra-

Digitized by Google

sversalmente, lunghe al massimo 1 mm., a sottilissime e fragili pareti le quali sono rivestite dalla lanugine anzidetta. Tali gallette aderiscono alla lamina, ed anzi interessano tutto il suo spessore, apparendo anche lievemente dal lato della pagina superiore a guisa di minuta callosità bruna, un po' raggrinzata, del diametro di poco più che 0,5 mm. Queste gallette alla loro base, quando vengano staccate, si mostrano attenuate in un cortissimo peduncolo. I peli che rivestono le galle sono cilindrici, contorti, sottilissimi (20-25 μ di spessore) attenuati all' apice, pluricellulari, talora un po' strozzati ai setti, od anche costituiti da segmenti cellulari d'ineguale grossezza (fig. 7). I peli sono lunghi poi circa 3-5 mm. quindi assai più della galletta. Siccome queste galle furono già raccolte da parecchi anni, così non mi fu possibile osservare il produttore, che ascrivo certamente ai Cinipidi e probabilmente, per ragioni d'analogia, al gen. *Neuroterus*.

A Chiusdino (Toscana) 26 settembre 1895 (*G. Cuboni*); a Leonessa, settembre 1895 (*C. Rodriguez*).

46. **Quercus sessiliflora** Sm. var. **pubescens** Will.— *Andricus rhizomatis* (Hartig) Mayr 1882, in « Europ. Arten d. gallenbewohn. Cynip. » p. 25, *Cynips rhizomae* Hartig 1843, in « Zeitschr. f. Entomol. » IV p. 405, n. 16 (corr. *rhizomatis*). Galle subconiche, uscenti dai rami in prossimità del terreno. Sono uniloculari, legnose, percorse fin quasi alla sommità da creste longitudinali.

Al Bosco Mantico presso Verona, ottobre 1899 (*A. Trotter*).

47-48. * **Quercus Suber** L.—

A. *Neuroterus* sp.?— Galla globuloso-allungata — lunga 2-2,5 mm, larga 1-1,5 — uniloculare, di color rossiccio mattone, fissata alla pagina inferiore delle foglie, lateralmente ad una nervatura secondaria. La sua superficie, vista al microscopio, si presenta fornita di piccoli tubercoletti più o meno lunghi, talora cilindrici.— Galla diversa da quella del *Neuroterus minutulus*, simile piuttosto a quella descritta da MÜLLNER per la Q. Cerris (« Verh. zool.-bot. Gesellsch. » Wien. Bd. 51, p. 525, taf. III fig. 7-8 (galla).

Presso Cisterna (Roma), luglio 1898 (*Dr. A. Beguinot*).

Digitized by Google

B. *Andricus Schröckingeri* Wachtl 1876, in « Verh. zool-bot. Gesellsch. Wien » Bd. 26, p. 713, taf. XIV fig. 2, A, B (galla.)— Piccola galla fogliare, ovoide, visibile su ambedue le pagine, fissata al margine fogliare oppure, se è fissata a lato della costa, il lebo è inciso fino ad essa.

Al Bosco della Ficuzza presso Corleone (Palermo), 31 dicembre 1899 (*A. Trotter*).

49. **Ranunculus bulbosus** L. — *Perrisia Ranunculi* (Bremi) Kieffer 1898, in « Synops. d. Cécidom. etc. » p. 12, *Cecidomyia R.* Bremi 1847, in « Beitr. z. einer Monogr. d. Gallmücken » p. 54 e 13, taf. II fig. 34 (galla).

Foglie ripiegate od accartocciate verso la pagina superiore, specialmente nella loro parte basale, ipertrofiche e rossastre. Larve sociali rossastre; trasformazione nella galla o nel terreno. Una buona figura di questa galla trovasi anche in Connold, Brit. veget. Galls, 1902 (pag. 200, pl. 84).

Dintorni di Avellino alla « Sciorta », novembre 1902 (*Signora Maria Saccardo Trotter*).

50. * **Raphanus Raphanistrum** L. et **R. sativus** L. — *Coleopterocecid.* —

Questa galla si mostra subito all' occhio, anche a qualche metro di distanza, per una decolorazione maculiforme della foglia. In corrispondenza della decolorazione, e specialmente nella pagina inferiore, si nota un ispessimento abbastanza pronunciato, di 4-6 mm. di diametro, nel cui centro scorre d'ordinario qualche nervatura terziaria. Questo ispessimento è piuttosto carnoso e nell'interno trovasi una larva di Curculionide che, fattasi adulta, comincia a rosicchiare la galla stessa e quindi esce e passa nel terreno per trasformarsi. Questa larva, a maturità, è bianco-verdastra, lunga circa 2 mm. La galla talora ha per sede una nervatura secondaria, oppure anche la costa stessa od il picciolo ed allora si manifesta con una forte ipertrofia dell'organo che, nel caso delle nervature, può estendersi più o meno anche al circostante parenchima. Questa galla mi sembra corrispondere assai a quella di *Ceuthorynchus*

Digitized by Google

Rübsaameni Kolbe, su Brassica Rapa e B. oleracea (Entomol. Nachr., an. 1900, Bd. XXVI, p. 227).

Comunissima nei dintorni di Avellino, novembre-dicembre 1902 ed anche attualmente in gennaio e febbraio 1903 *A. Trotter*).

51. **Rubus fruticosus** L. — *Perrisia plicatrix* (H. Löw) Kieffer 1898, in « Synops. des Cécidom. » p. 12, *Cecidomyia p.* H. Löw 1850, in « Dipt. Beitr. » IV, pp. 25 e 36, n. 38, taf. I, fig. 1 a (galla).

Su tale substrato non era ancor stata indicata in Italia.

Dintorni di Verona, estate 1901 (*A. Trotter*).

52. **Salix alba** L.— *Rhabdophaga albipennis* (Winnertz) Kieffer.— La presente galla fu già da me altra volta illustrata (1), però sotto cecidozoo indeterminato. Avendo potuto ottenere recentemente anche il produttore, da numerose galle — dintorni di Milano — gentilmente inviatemi dal Prof. M. Bezzi per la *Cecidhoteca italica* (fasc. VIII n. 188), posso ascriverlo alla su nominata Cecidomia, e ciò per la competente assicurazione del Prof. J. J. Kieffer.

53. **Salix amygdalina** L. — *Rhabdophaga heterobia* (H. Löw) Kieffer 1901 [1900], in « Ann. Soc. Entom. de France » v. 69 p. 466, pl. 12-12 a (galla), *Cecidomyia h.* H. Löw 1850, in « Dipt. Beitr. », IV p. 28 e p. 35 n. 25, fig. 16 e 20 (galla).

Deformazione a rosetta dei germogli, fittamente coperta da pubescenza biancastra. In Italia era stata indicata solo la galla degli amenti.

Dintorni di Padova, giugno 1901 (*Dr. A. Beguinot*).

54. * **Salix arbuscula** L. – *Pontania vesicatrix* Br.— Galle vesicolose, allungate, uscenti egualmente sulle due pagine.

Presso Riale alla Cascina della Toce (Novara) (*Chiovenda*).

55. * **Salix Lapponum** L.—*Pontania vesicatrix* Br.—Galle come al numero precedente.

Val Cairasca tra Ciancianero ed il Lago d'Avino, a 2050 m. sul M. (*Chiovenda*).

---

(1) *Riv. di Patologia vegetale*, v. VII an. 1900, Estratto p. 24 n. 40, tav. II fig. 14-15 (galla), fig. 16 (spatula sternale della larva).

Digitized by Google

56. **Salvia pratensis** L.— ? *Eriophyes Salviae* (Nalepa) N.— Le foglie di questa pianta, a mio vedere, sono sede di due deformazioni ben distinte, talora concomitanti, e che da molti vennero ascritte allo stesso cecidozoo. La prima, e più comune, è costituita dalle estroflessioni saccate della lamina, aventi alla superficie e sopratutto alla parte opposta, in corrispondenza dell' ostiolo, una più o meno forte pubescenza.
La seconda è costituita invece unicamente dall' Erinosi — molto pronunciata — e menomamente da deformazioni gibbose o saccate della lamina. È alla seconda forma che io voglio alludere presentemente. Tale Erineo è bianchissimo, in piccole macchie sparse o più spesso invece confluenti, in modo da coprire delle superfici di lamina abbastanza estese. Si presenta d' ordinario ipofillo — talora anche epifillo — e si estende sovente anche lungo il picciolo. I tricomi sono cilindracei, acuminati, pluricellulari. Alla presente deformazione, più che all'altra, mi sembra debba attribuirsi il vecchio appellattivo di *Erineum Salviae* Vallot. Quanto al cecidozoo non so se ambedue le deformazioni debbano ascriversi all'*Eriophyes Salviae*.

A Selva di Volpago (Treviso), settembre 1902 (*A. Trotter*).

57. **Satureja Calamintha** Scheele. — * *Eriophyid.* — Le foglie, specialmente sulla pagina inferiore, ed i fusticini si mostrano fittamente rivestiti di una anormale pubescenza biancastra, lucente. Tale Erinosi è dovuta ad una fortissima iperproduzione ed ipertrofia dei peli normali.

Alla « Sciorta » presso Avellino, novembre 1902 (*A. Trotter*).

58-59. * **Serratula tinctoria** L. —

A. * *Eriophyid.*— Erinosi biancastra o rossiccia, diffusa, situata sulle foglie, specialmente terminali, sul caule od anche sui peduncoli fiorali. Le foglie più fortemente affette si mostrano anche un po' atrofiche e contorte. Tricomi bianchi, filiformi, molto lunghi, serpeggianti, uni-o pluricellulari.

Nel Bosco Montello presso Selva di Volpago (Treviso), settembre 1902 (*A. Trotter*).

B. *Cecidomyid.* — Tenue ingrossamento allungato, lungo 5-10 mm., della costa o della nervatura, talora anche del picciolo,

Digitized by Google

Digitized by Google

MARCELLIA

Rivista internazionale di CECIDOLOGIA

REDATTORE: Prof. **A. TROTTER** (Avellino)

1. La MARCELLIA si occupa esclusivamente dello studio delle *galle* e dei produttori di esse. Pubblica, su tale argomento, lavori originali, di istologia, morfologia, sistematica etc., talora corredati da tavole o da figure nel testo. Tiene inoltre al corrente di tutto quanto si pubblica nel campo della Cecidologia, dando anche, della maggior parte dei lavori, delle recensioni più o meno estese.

2. Tutti possono collaborare alla MARCELLIA; gli Associati hanno però la precedenza sugli altri. I manoscritti dei lavori devono essere inviati al Redattore, il quale si riserva il diritto di ammetterli o no alla stampa. Si accettano lavori in inglese, tedesco ed in tutte le lingue delle nazioni latine.

3. Agli Autori verranno corrisposti gratuitamente 30 Estratti dei loro lavori; sarà però in loro facoltà di farne tirare, a loro spese, un maggior numero di copie.

4. Le spese per tavole o figure nel testo sono, per ora, a carico degli Autori.

5. Usciranno 6 fascicoli all'anno, complessivamente almeno 15 fogli di stampa, possibilmente un fascicolo ogni due mesi, cioè: Febbraio, Aprile, Giugno, Agosto, Ottobre, Dicembre.

6. *Gli abbonamenti cominciano dal 1 Gennaio e si intendono rinnovati anche per l'anno successivo, qualora non venga data rinuncia al Redattore entro il mese di Dicembre.*

7. Il prezzo d'abbonamento è di Lire **15** (= **15** Fr. = **12** Mk. = **12** Sh.) da pagarsi *antecipatamente.* — Si pregano i Signori Associati esteri di effettuare i loro pagamenti con **vaglia postali (mandat poste)** e non con *vaglia cambiarii (chèque).*

Per abbonamenti, informazioni, accettazione di lavori, cambii ecc., rivolgersi al Redattore prof. A. TROTTER, *R. Scuola di Viticultura e di Enologia*, **Avellino** (Italia).

TROTTER A. e CECCONI G. — *Cecidotheca italica* ou Collection de Galles italiennes, séchées et préparées, y-compris les formes nuisibles aux plantes agricoles. — Ont parus jusqu'ici 8 fasc. - 200 espèces -; le prix de chaque fasc. est de **10 fr.** — En preparation fasc. 9.°-10.° — Pour achats s'adresser au Prof. A. TROTTER.

Digitized by Google

SET. B. 1903
34,321

MARCELLIA

RIVISTA INTERNAZIONALE

DI CECIDOLOGIA

REDATTORE:

Prof. Dr. A. TROTTER

Sommario:

TROTTER A. — Miscellanee cecidologiche *(cont. e fine)*.

ASSALONGO C. — Nuovi Zoocecidii della Flora veronese (con figure).

E STEFANI PEREZ T. — Alterazioni tardive di alcune piante per influsso di insetti.

ÉGUINOT A. — Studio anatomico di due cecidii del genere Cuscuta (con 2 tav.).

TROTTER A. — Descrizione di varie galle dell'America del Nord (con fig.).

TROTTER A. — Bibliografia e recensioni.

VOL. II — FASC. III

AN. 1903

(Pubblicato il 5 Luglio 1903)

AVELLINO

PREM. TIP.-LITOGRAFIA E. PERGOLA

1903

Dall'8 agosto a tutto settembre l'indirizzo del Redattore sarà: VITTORIO *(Treviso)*, via Cavour 27.

Digitized by Google

Digitized by Google

SEP 8 1909

meurs, des Excroissances, des Broussins, et des Loupes du tronc et des branches des arbres (*Mem. Soc. R. d' Agricult. de Paris*, Trim. de Printemps, an. 1786, p. 64-74).

De Geer Carl. — Observations sur les Ephemeres, sur les Pucerons et sur des Galles resineuses (*Mem. etrang. de l' Ac. des Sciences de Paris*, t. II p. 461-476).

De la Tourette.— Sur une nouvelle espéce de mouche du genre *Cynips* (*Mem. etrang. de l' Ac. des Sciences de Paris*, t. IX p. 730-746).

Faber Johann. Matthaeus.— Uvae quaernae portentum fabulosum (*Ac. Nat. Curios.* Dec. 3, an. II, App. p. 30-35).

Gleichen Wilh. Fried. von (detto Russworm). — Versuch einer geschichte der Blatläuse und Blatlausfresser des Ulmen baumes 1770, 28 p. et 4 tab. aen. col.).

Grassius L. Sigism. — De escrescentiis floriformibus in Salicibus luxuriantibus (*Ephem. Ac. Nat. Curios.*, Dec. 1, an. III, p. 410-412).

Marchant Nicolas.— De baccis seu granis floribus Quercus adnatis (*Ephem. Ac. Nat. Curios.*, Dec. 3, an. II, p. 161-163).

» » — Observations de quelques productions extraordinaires du Chesne. (*Mem. Ac. d. Sciences de Paris*, an. 1692, p. 71-74, ibid. p. 1666-1699, t. 16 p. 81-83).

Mentzelius Christ.— De Bedeguare, pharmacopolarum et ejus Vespa rosea (*Ephem. Acad. Nat. Curios.*, Dec. 2, an. II. p. 30-33).

Reiselius Salomon.— De baccis seu granis floribus Quercus adnatis (*Ephem. Ac. Nat. Curios.*, Dec. 3, an. II, p. 161-167).

Reynier de .... .— Sur la nature des Galles (*Journ. de Physique*, t. 34, p. 296-298).

Schöter Johan. Samuel.— Eine besondere ausartung junger Weidenzweige auf alten Weidenköpfen (Berlin; Sammlung, 2 Bd. p. 407-422).

Trew Christ. Jacob.— Peculiare quoddam Quercus excrescentiarum genus (*Commerce literaire*, Norimberga, an. 1737, p. 339-341).

Viviani Dominicus —Florae Libycae specimen (Genua, Pagano 1824).

A pag. 54, a proposito dell'Artemisia pyromacha, ha il seguente passo:

« *Obs.* Hanc Art. speciem memoratam tantum volui, ut de eâ nuperi viatores pleniora referant. Omnia quae possideo specimena flore destituuntur, neque florentem viatori nostro unquam videre contigit; fortasse insecti cuiusdem

Digitized by Google

punctura lacessitam, quà eiusdem caulis, ramique glomeribus tenso tomento gossypino cunpactis hinc inde obvestiuntur. Hisce glomeribus, fomitis vice, scintillas silice excussas excipiunt Arabes Deserti ad ignem excitandum. » tab. XIII fig. 5 (galla). — Hab. in deserto Magnae Syrteos.

Weiss Simon. — Dissertatio de excrescentiis plantarum animatis (Resp. [?] Paul Frid. Balduinus) Lipsiae 1694.

Wincler Gottofr. Christ. — De Rosis salignis (*Ephem. Ac. Nat. Curios.*, an. VI-VII, p. 155).

4. A proposito della galla dell' *Andricus Targionii* Kieffer

Nel primo fascicolo del vol. II della Marcellia (an. 1903, p. 5-6) il Prof. Kieffer descrive una galla assai singolare delle foglie di Quercus pedunculata la quale mi richiama alla mente un'altra assai simile della Cina, raccolta nello Shen-si Settentrionale dal defunto e benemerito Padre Giraldi su Quercus aliena Bl. Essa fa parte di una collezione di galle cinesi, già da tempo affidatami, il cui studio però non mi fu ancor possibile ultimare in causa specialmente dell' indeterminatezza di molti substrati.

Anche questa galla cinese, come quella dell' *Andricus Targionii*, si origina dalla costa fogliare, dal lato della pagina inferiore, e ricorda moltissimo, come l' altra, le comuni galle europee dell' *Andricus fecundator*. Non ho avuto ancora l' opportunità di vedere le galle descritte dal Kieffer, cosicchè la loro identificazione con quelle della Cina, malgrado le notevoli analogie, non mi appare perfettamente sicura.

Aggiungerò che le galle cinesi, benchè sieno frequenti sulle foglie, pure possono svilupparsi anche sui cauli, a spese delle gemme, appunto come nelle galle europee dell' *Andricus fecundator*. Ma potendosi esse sviluppare al tempo stesso anche sulle foglie sono esempio di un singolarissimo fenomeno, cioè sarebbero delle galle che essendo originariamente e tipicamente deformazione ed ipertrofia di gemme, mantengono gli stessi caratteri, di grosse gemme deformate, anche quando l' insetto depone il suo uovo in un organo diversissimo dalla gemma — per morfologia, istologia e fisiologia — quale è una nervatura fogliare.

Ritengo inoltre, specialmente in rapporto alle suddette galle

Digitized by Google

cinesi, ch' esse sieno già state osservate da altri, poichè AL. MÜLLER (1) già da tempo, in una sua Nota, parla di una galla cinese simile a quella dell' *Andricus fecundator;* la descrizione però e la figura ch' egli ne dà, essendo alquanto difettose, non mi tolgono ogni dubbio ch' essa possa essere la stessa galla raccolta dal Padre GIRALDI.

(1) Note on a Chinese Artichoke Gall (mentioned and figured in Dr. Hance's paper « On Silkworm Oaks ») allied to the European Artichoke Gall of *Aphilothrix gemmae* L. (*Journ. of the Linn. Soc.* — Zool.— v. XI n. 55. p. 428-431, London 1872).— Il lavoro dell' HANCE poi dovrebbe trovarsi nella serie botanica dello stesso periodico, probabilmente negli anni 1871 o 1872.

Digitized by Google

Dott. C. MASSALONGO

Nuovi zoocecidii della Flora Veronese

I. serie

Dalla pubblicazione dei miei primi scritti, relativi ai cecidii della Flora Italica, sono di già trascorsi 15 anni circa, e ricordo che a quel tempo le cognizioni intorno alle galle nostrali erano di ben poco superiori a quelle che si possedevano all' epoca del sommo M. Malpighi, del padre cioè della cecidologia. Allora certamente nessuno avrebbe pensato che a quelle mie modeste contribuzioni dovesse tener dietro fra noi il risveglio che di tali studi, oggi, con vera soddisfazione dobbiamo constatare, che a così breve intervallo di tempo, tanto si sarebbe progredito in questo ramo di fitopatologia, per opera ancora di numerosi ed infaticabili naturalisti connazionali, e che nel nostro paese venisse alla luce il primo periodico internazionale destinato alla cecidologia. Non ci sfugge però che ad onta di questi inaspettati progressi, molti e molti anni ancora dovranno trascorrere prima di arrivare ad una conoscenza almeno adeguata dei tesori ai quali, di certo, anche in fatto di queste singolari produzioni, da ricetto la flora nostra. Per questo motivo ed allo scopo di portare qualche altro contributo alla più completa illustrazione della patria cecidologia mi sono proposto di far seguire alle mie precedenti pubblicazioni, la presente, dove in una serie di articoli verranno di tanto in tanto registrate, le galle di recente segnalate nell' Agro Veronese (1).

---

(1) Tutte le galle, almeno per il substrato, nuove per l' Italia vengono contraddistinte da un asterisco (*), e quelle nuove per la scienza dal segno †.

Digitized by Google

Acer campestre L.

*1. **Cecidomyinae** sp. — Thomas, Beobacht. über Mückengallen. Separatabdr. wissenschaft. Programme Gymn. Gleichense Ohrdruf, Gotha 1892, p. 13, n. 17; Kieffer, Syn. Zoocécid. Europ. p. 239; Darboux et Houard, Catalogue Zoocécid. Europ. et Mediterr., p. 8, n. 46.

Sulle foglie genera delle galle orbiculari, 6-8 mill. di diametro, appena sporgenti da ambo i lati del lembo fogliare, le quali dopo l' uscita della larva del parassita presto disseccansi. Sul rovescio della foglia sono fornite nel loro mezzo d' una minima sporgenza o verruca subconica, la quale giace a ridosso della nervatura che, per lo più, attraversa la galla. La larva solitaria si metamorfosa nella terra.

Dintorni del paese di Tregnago; Giugno 1902.

Clematis recta L.

*2. **Procecidio.** — Areole puntiformi bianche, di circa mezzo millimetro di diametro, disperse sulla superficie delle fogliette. In corrispondenza di queste areole persistono soltanto le due epidermidi impallidite, della lamina fogliare, mentre il mesofillo ad esse interposto obliterasi, ragion per la quale le fogliette viste per trasparenze mostransi bucherellate. Il piccolissimo spazio di tali areole, limitato dall' epifillo ed ipofillo, comunica all' esterno a mezzo di un minuto forellino, d' ordinario aprentesi sul rovescio delle foglioline, e situato eccentricamente rispetto alle anzidette areole, sul contorno delle quali non si nota verun inspessimento che sia almeno apprezzabile. Per quest' ultimo carattere, il procecidio in parola, distinguesi da quello similissimo da me già segnalato per la stessa pianta, che è caratterizzato invece da minute nodosità situate sul lembo delle fogliette.

Presso Tregnago al « Bosco di Ferrari »; Sett. 1901.

Corylus Avellana L.

*3. **Oligotrophus Coryli** Kieffer, Syn. Zoocécid. Europ. p. 298; Darboux et Houard, Catal. Zoocécid. Europ. et Bassin Méditerr. p. 117, n. 925 (sub *Per-*

Digitized by Google

risiae sp.). — Rübsaamen, Neue Gallmücken u. Gallen, in Berl. Entom. Zeitschr. Bd. 36, 1891, Heft II, p. 404, n. 4.

Galla rappresentata da lievi depressioni, situate sulla pagina inferiore della foglia, orbicolari, presto disseccantisi e misuranti in diametro tre millimetri circa. Larva solitaria metamorfosantesi nella terra.

Presso Tregnago e Marcemigo; estate 1897, 1902.

Cuscuta epithymum Murr.

4. **Smicronyx coecus**? Reich.; Darboux et Houard, Catal. Zoocécid. Europ. et Bassin Méditerr. p. 122, n. 961.

Le larve di questo coleottero producono sul caule dell'oste dei locali rigonfiamenti o nodosità di forma irregolare, ma per lo più subglobose, clavate od ovoidee, del diametro di circa due millim. (fig. 1, 1 a)

Nei campi coltivati sopra Tregnago; estate 1902.

Cytisus purpureus Scop.

5. **Cecidomyinae** sp. — (fig. 3). Le due metà delle fogliette ripiegandosi dalla parte della pagina superiore e parallelamente alla costa mediana, vengono a combaciare verso il loro contorno a guisa di un follicolo. In tal maniera originasi un cecidio rigonfio subfusiforme, che limita una cavità entro cui annidansi varie larve carnicine del cecidozoo. Il lembo delle fogliette così ripiegato ed anormalmente inspissito, presenta il mesofillo alterato nella sua struttura. Attorno della cavità larvale le stratificazioni più interne di detto mesofillo (al posto cioè dove dovrebbe trovarsi il tessuto a palizzata) sono rappresentate da cellule subsclerotizzate colle membrane lignificate, attraversate da numerosi pori-canali, cellule che nel loro insieme costituiscono la zona protettrice del cecidio. Queste galle sono di colore rosso cupo (come il calice dei fiori della pianta oste) e rassomigliano a quelle della *Perrisia rosarum*. La spatula sternale delle larve è fornita di due denti subtriangolari dello stesso profilo e grandezza del seno ad essi frapposto.

Colli dei dintorni di Tregnago, nella località detta « le Saline »; April. 1902.

Digitized by Google

Euphorbia Cyparissias L.

6. **Perrisia subpatula** (Bremi) Kieff., Syn. Zoocécid. Europ. p. 316; Darboux et Houard, Catalogue Zoocécid. Europ. et Bassin Méditerr. p. 142, n. 1116, fig. 222.— Mik, Ueber Zoocécid. auf Taxus u. Euph. Cypariss., Wien. Entomol. Zeitung, IV (1885) Heft III, p. 65, Taf. I, fig. 2.

Acrocecidio rappresentato da una gemma subovata, posta all'apice di un fusto sterile e costituita da foglie embriciate, anormalmente dilatate cioè con profilo sublanceolato, e più o meno subarcuato-patule. Larve numerose, metamorfosi fuori della galla.

Luoghi selvatici a Marcemigo; sett. 1891.

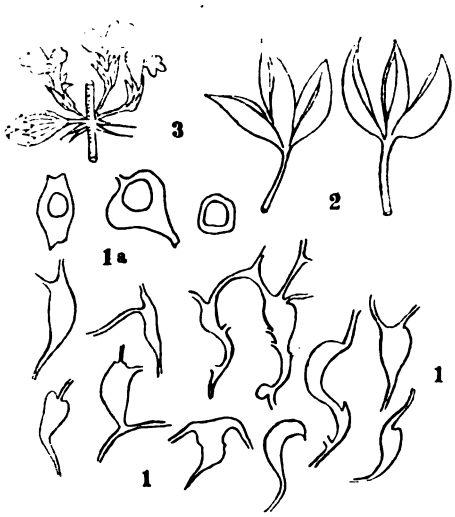


Fig. 1 galle di Cuscuta
» 1a sezione delle medesime
» 2 galle di Cytisus
» 3 galle di Thymus
(tutte in grandezza nat.).

Medicago falcata L.

7. **Contarinia Medicaginis** Kieff., Syn. Zoocécid. Europ. p. 363; Darboux et Houard, Catalogue Zoocécid. Europ. et Bassin Méditerr. p. 224, fig. 335-37 (M. sativa ex Mik).

Fiori rigonfiati, calice longitudinalmente aperto da un lato, vesillo della corolla e stami ipertrofizzati. Cecidio identico a quello da me già descritto per la M. sativa (Nuov. Contrib. Conoscenza Entomocecid. it., I comunicazione 1894, p. 83,

Digitized by Google

dove rimando il lettore per maggiori ragguagli). Metamorfosi del cecidozoo sulla terra.

Presso Tregnago; autunno 1899.

Medicago Lupulina L.

*8. **Phytoptus (Eriophyes) plicator** Nalepa, Neue Gallmilben, in Nov. Acta K. Leop.-Carol. Deutsch. Akad. Naturf. Bd. LV, n. 6, p. 381, Taf. 3, fig. 3, n. 4 (cecidozoo). — Löw, Beschreib. neuen Mllbengallen etc., in Verhandl. zool.-bot. Gesellsch. Wien 1879, p. 722; Kieffer Syn. Zoocécid. Europ. p. 364; Darboux et Houard, Catalogue Zoocécid. Europ. et Bassin. Méditerr. p. 225, n. 1818.

Per impulso del cecidozoo le fogliette si ripiegano lungo la loro costa mediana, e sono inoltre irregolarmente contorte od increspate. I ramoscelli ed i picciuoli delle foglie infette dal parassita presentano alla loro superficie delle minute escrescenze cellulari, originatesi dall' epidermide ipertrofizzata.

Luoghi coltivati presso Tregnago « alle Saline »; autunno 1902.

Peucedanum Oreoselinum Moench.

*9. **Lasioptera carophila** F. Löw. - Kieffer, Syn. Zoocécid. Europ. p. 373; Darboux et Houard, Catalogue Zoocécid. Europ. et Bassin Méditerr. p. 240, n. 1942.

Rigonfiamenti clavati nella regione dell' infiorescenza, presso la base cioè delle sue ramificazioni, e dei peduncoli dei fiori. Larve rossastre, metamorfosi nel cecidio.

Presso Cogolo; Agosto 1901.

Quercus pubescens Willd.

10. **Andricus sufflator** Mayr. — Trotter, Zoocecidii Fl. Mantovana, II contrib. p. 23; Kieff., Syn. Zoocécid. Europ. p. 439; Darboux et Houard, Catalogue Zoocécid. Europ. et Bassin Méditerr. p. 346, n. 2677, fig. 639.

Galle subgloboso-lenticolari, circa due mill. di diametro, un poco sporgenti da ambo i lati del lembo delle foglie, ma maggiormente sulla pagina inferiore, dove sono fornite di una papilla eccentrica.

Boschi dei dintorni di Tregnago; Giugno 1901.

Digitized by Google

*11. **Cecidomyidae** sp.— Rübsaamen, Neue Gallmücken u. Gallen, in Berl. Entomol. Zeitschr. Bd. 36 (1891) Heft II, p. 405, n. 8 (sopra Q. pedunculata); Kieffer, Syn. Zoocécid. Europ. p. 465 (Q. pedunculata); Darboux et Houard, Catalogue Zoocécid. Europ. et Bassin Méditerr. p. 339 n. 2644

Minime estroflessioni o gibbosità sulla pagina superiore delle foglie, di forma suborbicolare, presto disseccantesi e del diametro di circa 1,5-2 mill. Sul rovescio della foglia ad esse corrisponde una piccola concavità sul fondo della quale aderisce la larva del cecidozoo.

Presso Tregnago; Giugno 1901.

Quercus sessiliflora Sm.

12. **Andricus sufflator** Mayr.— vedi il n. 10.—

Bosco delle Ferrasse presso S. Martino Buon Albergo; Sett. 1897.

Ranunculus repens L.

*13. **Procecidio.**— Piccole pustule subrotonde del diametro di poco più di mezzo mill., disperse sulla lamina delle foglie, ed appena rigonfie dalla superficie di quest'ultime. La loro cavità, limitata da sottili pareti, viene a prodursi per locale sdoppiamento del mesofillo, e comunica al difuori per un forellino che di solito apresi sul rovescio della foglia. Questo procecidio originatosi in conseguenza della deposizione dell' uovo di qualche insetto, è quasi identico a quello da me altrove descritto ancora per le foglie di Helleborus viridis e con tutta probabilità, come sopra questa pianta, lo si deve attribuire ad una tentredinea.

Presso il Ponte di Veja in Valpantena; Agosto 1894.

Salix purpurea L.

14. **Pontania vesicator** (Bremi) Kieffer, Syn. Zoocécid. Europ. p. 488; Darboux et Houard, Catalogue Zoocécid. Europ. et Bassin du Méditerr. p. 385, fig. 703-704; Massal. C., Entomocecid. It. taf. XI, fig. 5-6.

Galla della forma e grandezza quasi di una fava, rigonfia da ambo i lati della foglia e situata fra la costa ed il margine

Digitized by Google

del lembo; per lo più di color bruno-rossastro (vedi C. MASSALONGO, Entomocecid. It., Verona 1893).

Luoghi paludosi lungo l'Adige presso Verona; Sett. 1902.

Silene inflata DC.

15. **Gelechia cauliginella** Schmid. — Darboux et Houard, Catalogue Zoocecid. Europ. et Bassin. Méditerr. p. 424, n. 3549; Trotter, Zoocecid. Fl. Mantovana II Contrib. p. 34.

Ingrossamenti subfusiformi degli internodi, per lo più situati alla base del fusto. Cecidio simile a quello prodotto dallo stesso parassita su Silene nutans (Conf. C. MASSALONGO, Bull. Soc. Bot. It. 1897, p. 140).

Luoghi coltivati dei colli sopra Tregnago; Agosto 1902.

Sinapis arvensis L.

*16. **Ceuthorrhynchus contractus** ? Marsh.; Kieffer, Syn. Zoocécid. Europ. p. 512; Darboux et Houard, Catal. Zoocécid. Europ. et Bassin Méditerr. p. 427.

Galla carnosa, della grandezza di un pisello o poco più, situata alla base della radice.

Nei campi sul mt. Viacara presso S. Mauro di Saline; Giugno, Ottobre 1901-902.

Thymus Serpyllum L.

*17. **Asphondylia Thymi** Kieffer, Syn. Zoocécid. Europ. p. 529; Darboux et Houard, Catal. Zoocécid. Europ. et Bassin Méditerr. p. 453 n. 3787.

(fig. 3). Deformazione dei fiori: calice assai rigonfio, pressochè tanto lungo che largo, circa il doppio o triplo più grande di quello del fiore normale. La corolla che resta chiusa è ipertrofizzata ed essa pure rigonfiata, ma appena oltrepassa l'estremità dei denti del calice. Larva solitaria; metamorfosi nel cecidio.

Alla base delle mura di Verona, fuori di porta Vescovo; Agosto 1901.

Digitized by Google

Torilis Anthriscus Gmel.

*18. **Schizomyia Pimpinellae** (Löw) Kieffer, Syn. Zoocécid. Europ. p. 533; Darboux et Houard, Catalogue Zoocécid. Europ. et Bassin Méditerr. p. 460 n. 3849.

I frutti ancor immaturi, infetti dalle larve del parassita, ipertrofizzandosi diventano glòbulosi ed il doppio o triplo più grandi dell'ordinario, mentre alla loro superficie si obliterano quasi del tutto le setole caratteristiche dei frutti normali. Larve rossastre; metamorfosi sulla terra.

Presso Selva di Progno, lungo la salita dei Covoli di Velo; Ott. 1902.

Ulmus campestris L.

19. **Cecidomyidae** sp. — Kieffer, Syn. Zoocécid. Europ. p. 540; Darboux et Houard, Catalogue Zoocécid. Europ. et Bassin Méditerr. p. 470, n. 2941; Trotter, Marcellia, v. II, an. 1903, p. 22, n. 67.

Galle fogliicole (B l a t t p a r e n c h y m g a l l e n) sublenticolari molto depresse, del diametro di 3-4 mill., appena rigonfie sulla pagina superiore della foglia e quasi piane sul rovescio, dove nel mezzo presentano una verruca puntiforme. Larva biancastra; metamorfosi nella terra.

Dintorni del paesetto di Novaje presso Verona; Agosto 1892.

Digitized by Google

Alterazioni tardive di alcune piante

per influsso di insetti

per T. De Stefani Perez

Le piante sulle quali io ho notato questo genere di alterazioni, manifestantisi dopo che il parassita è scomparso dal substrato, sono:

Nerium Oleander L.
Citrus limonium L.
» aurantium L.
» bigaradia Riss.

Gli agenti che ne sono causa si riducono a troppo poco o meglio, le osservazioni sono troppo limitate sotto questo punto di vista; così, forse, un certo numero di alterazioni restano enigmatiche appunto perchè la nostra attenzione non si è mai rivolta ad esse, non avendo supposto, per traccia alcuna non rimasta sul substrato, l'azione di un parassita da più o meno tempo scomparso dal sito alterato.

Io ho sul proposito pochissime osservazioni e posso solamente citare, tra i parassiti animali, il *Myzus asclepiadis* Pass., la *Mytilaspis fulva* Targ-Tozz.

Del *Myzus asclepiadis* Pass.= *M. nerii* Licht. che io, a torto, come ha fatto notare il Dott. L. Macchiati (1), ho descritto sotto il nome di *Cryptosiphum nerii* (2), ho fatto note alcune alterazioni

---

(1) L. Macchiati — A proposito di un Afide descritto come nuovo sul Nerium Oleander L. *(Bull. d. Soc. Bot. ital.* n. 7, p. 321, an. 1901).

(2) T. De Stefani — Contribuzione all' Entomologia della Flora Sicula — *(Nuovo Giorn. Botan. ital.* (Nuova Serie), Vol. VIII, 1901).

Digitized by Google

che si riscontrano sull' Oleandro e che compariscono dopo un certo tempo, relativamente lungo, dacchè l'autore di esse ha abbandonato il substrato precedentemente invaso.

Non ritorno qui a dire di queste deformazioni che ho di già ampiamente descritte nel citato mio lavoro.

Continuando le osservazioni teratologiche, ho notato su gli agrumi di Sicilia alcune alterazioni delle foglie che non ho mai saputo decidermi a comprendere tra le forme cecidogene, cioè tra quelle alterazioni che derivano da reazione contro l' invasione parassitaria. Queste alterazioni, consistenti nello scoloramento della clorofilla, in bolle e accartocciamenti più o meno marcati delle foglie ed in arresti di sviluppo dei giovani rametti, a parer mio, potrebbero rientrare nel gruppo teratologico dei cecidii. Vero è che le deformazioni delle foglie sono solo manifeste all' avvicinarsi della stagione invernale e durante il periodo di essa, vero è che si mostrano sulle vecchie foglie e mai sulle giovani e ciò, secondo me, avviene pel fatto che le vecchie foglie, già prossime a cadere, non nutrendosi più, non possono più lottare contro il parassita e lasciano manifestarsi i guasti che questi, per un ben lungo periodo, hanno su di esse esercitato. Le femmine del parassita a quest'epoca hanno compiuto la loro riproduzione, i piccoli si sono sparpagliati sulla chioma dell' albero in cerca di foglioline più tenere, e sulle vecchie non sono rimasti che i gusci delle femmine morte. Questo genere di alterazioni visibilissime, p. e., sul Citrus limonium (Sic. lumiuni) sul Citrus aurantium (Sic. aranciu, partuallu), sul Citrus bigaradia (Sic. aranciu amaru) sono causate da alcune cocciniglie, specialmente dalla *Mytilaspis fulva* tanto infesta ai nostri agrumeti.

L' arresto di sviluppo dei rametti, lo scoloramento, le bolle e l' accartocciamento delle foglie, sono causati invero anche da altre cocciniglie, come il *Dactylopius citri* Riss., o da altri Rincoti come la *Toxoptera aurantii* (1); ma queste specie alterano le giovani foglie mentre sono presenti; l'azione invece della *Mytilaspis fulva* non si manifesta subito, ma solo all' avvicinarsi dell' inverno, allorquando cioè, con l' abbassarsi della temperatura, la vitalità di alcune foglie

(1) Cfr. MARCELLIA, Bibl. v. I, 1902, p. 182 n. 194.

Digitized by Google

si indebolisce. Allora la *Mytilaspis*, sebbene in Sicilia continui a prolificare, pure è grandemente diminuita, e sulle vecchie foglie non si trovano che i gusci di femmine di già morte. È chiaro quindi che l'azione del parassita sia stata combattuta dalla pianta nel periodo di sua piena attività, mentre allorquando essa ha scemato le sue forze, l'influsso parassitario acquista il sopravvento.

Che queste deformazioni possono trovare posto nel gruppo dei zoocecidii lo dimostra il fatto che esse non sono limitate, sulla foglia, alla sola scomparsa della clorofilla, o alle bolle ed all'accartocciamento di essa, ma vi si aggiunge anche, nel tratto clorotico e bolloso, notevole ipertrofia. Ciò appunto ci dà la prova della reazione di essa agli attacchi del parassita, non meno di quello che non lo dia l'arresto di sviluppo dei teneri gettoni.

Digitized by Google

STUDIO ANATOMICO

di due cecidii del genere CUSCUTA

pel Dott. AUGUSTO BÉGUINOT

Oggetto della presente nota è lo studio anatomico di due zoocecidii che deformano il fusto di due specie di Cuscuta e cioè C. europaea L. (excl. β) e C. Epithymum (L.) Murr.

Il materiale della prima specie fu da me stesso raccolto in abbondanza nell' Agosto del 1898 in Prov. di Roma nelle paludi Pontine presso i laghetti dei Grecilli e del Vescovo, non lungi dall'Abbazia di Fossanova (1) e passò, insieme alle altre mie collezioni cecidologiche, riunite nelle molte escursioni botaniche nel Lazio e nelle isole toscane e ponziane, ad arricchire quelle esistenti presso la Stazione di Patologia vegetale a Roma (2). Debbo alla cortesia del prof. G. CUBONI se potei riavere, dietro richiesta, una parte di questo materiale: per il che qui lo ringrazio.

Il materiale della seconda specie mi fu comunicato dal prof. C. MASSALONGO e fu dallo stesso raccolto in Prov. di Verona, nei campi di erba medica presso Tregnago nell' estate del 1902.

Il cecidio della prima specie, che è anche quello sul quale ho compiuto la maggior parte delle osservazioni consegnate in questa nota, si presenta sotto forma di un rigonfiamento del fusto, situato in prossimità della regione fiorale e per lo più immediatamente al disotto dell' infiorescenza. Esso è di forma piuttosto variabile e può paragonarsi a quella di una pera (*Tav. I f. 1*), con la parte supe-

---

(1) A. BÉGUINOT — *Itinerari botanici pontini nell' estate del 1898*, in Bull. Soc. Geogr. Ital., Roma, a. 1900, p. 306-339.

(2) Del materiale da me raccolto furono fin qui studiati gli acarocecidi: cfr. M. PALLAVICINI-MISCIATELLI, *Nuova contribuzione all' acarocecidiologia italica*, in Malpighia, a. 1899, p. 14; ed una piccola parte degli altri zoocecidii: cfr. A. TROTTER, *Nuovi Zoocecidi della Flora italiana*, in Marcellia, a. 1903, vol. II, fasc. 1.

Digitized by Google

riore arrotondata e l' inferiore più o meno attenuata, rigonfio sopratutto in alto in corrispondenza delle camere larvali, od anche a quella di un piccolo cilindro *(Tav. I f. 2)*, e più raramente a quella di un fuso, nel quale caso è attenuato in ambedue le estremità. In seguito ai movimenti di avvolgimento del fusto attorno alla pianta ospite, anche il cecidio è talvolta leggermente torto a spirale, e per la stretta aderenza al substrato diventa più o meno compresso od anche scanalato longitudinalmente: in qualche caso tra una camera larvale e l' altra è osservabile una leggera strozzatura *(Tav. I f. 3)*: non sono rari i cecidii che portino avvolti attorno a sè stessi fusti non deformati della medesima pianta (*Tav. I f. 4*). La consistenza della galla è carnosa e la superficie, per lo più di un colore roseo, è levigata all' esterno ed uniforme: ma in alcune galle appare il rilievo della decorrenza dei fasci quando sono assai vicini alla periferia. Assai variabile è anche la grandezza, ma le misure più frequenti stanno fra 10-12 mm. di lunghezza e 5-7 mm. di diametro nei punti di massima larghezza.

Il cecidio della seconda specie si presenta anch' esso come un' ipertrofia del fusto e presso a poco della forma avanti descritta (*Tav. I f. 5-6*): ma il rigonfiamento ha minori dimensioni, sopratutto in senso trasversale, è più lungamente attenuato alla base e spesso fusiforme. Nei frammenti che ho avuto in esame non vi è traccia di regione fiorale: il che proverebbe che esso può prodursi anche in punti distanti dall' infiorescenza.

Una sezione secondo l'asse longitudinale nei cecidii di C. e u r o p a e a ci rivela una o più camere larvali, che in generale occupano la parte superiore del rigonfiamento: io ho contato fino a 3 camere, nettamente separate fra loro e con l' ostiolo in alto: nel caso di una sola camera questa può essere centrale od anche laterale. Nei cecidii di C. E p i t h y m u m non ho riscontrato che una sola camera quasi centrale, con l' ostiolo in alto.

Nell' abbondante materiale da me raccolto, stante la stagione avanzata, la camera larvale era vuota, ad eccezione di due soli cecidii, in uno dei quali ho trovato innicchiata una larva, nell' altro una crisalide. Nel materiale di Verona tutti i cecidii presentavano una larva.

Dai caratteri morfologici avanti esposti e da quelli anatomici che seguiranno si può dire con molta approssimazione che i ceci-

Digitized by Google

donti appartengono a due specie: il fatto di trovarli in due differenti substrati convalida questa opinione.

Poco del resto si conosce sin qui attorno a questo particolare (1).

Secondo le osservazioni del KALTENBACH (2), un curculionide e precisamente lo *Smicronyx variegatus* Schk. deporrebbe alla fine di Giugno le uova nel fusto di C. europaea. Al principio di Luglio la larva abbandona il cecidio ed incrisalida nel terreno, ed alla fine dello stesso mese od in Agosto darebbe luogo all' insetto perfetto. Presso a poco le stesse notizie sono riportate dal BARGAGLI (3) che attribuisce la galla a *S. Jungermanniae*, con l'aggiunta che l' insetto sverna sotto la scorza degli alberi. BRISOUT DE BARNEVILLE (4) riferisce di aver trovato in Francia alla base di cespugli di Genista sp. invasi da C. Epithymum due specie del gen. *Smicronyx* e cioè *S. cicur* Gyll. e *S. cuscutae* Bris. Alla prima specie è attribuita la galla che deforma i fusti di C. europaea da WILMS e WESTHOFF (5), MIK (6), ecc. In un cenno anatomico del cecidio di questa specie HIERONYMUS (7) attribuisce il cecidonte a *S. Jungemanniae* Reich. (sic). Più recentemente di tutti, i signori DARBOUX ed HOUARD (8), riportano la galla di C. Epithymum

---

(1) Mi è qui grato di ringraziare i signori March. P. BARGAGLI (Firenze), S. BERTOLINI (Madrano), R. GESTRO (Genova), C. MASSALONGO (Ferrara), A. TROTTER (Avellino), per avermi fornito notizie ed indicazioni relative a questo particolare.

(2) J. H. KALTENBACH — *Die Pflanzenfeinde aus der Klassen der Insecten:* Stuttgart, a. 1874, p. 443.

(3) P. BARGAGLI — *Rassegna biologica dei rincofori europei;* Firenze, a. 1883-87, p. 142.

(4) BRISOUT DE BARNEVILLE — Ann. Soc. Entom. Franc., ser. V, vol. VIII, a. 1878.

(5) WILMS E WESTHOFF — *Verzeichn. d. bislang in d. Prov. Westfal. beobact. Gallgeb.*, in Eilfter Jahresb. d. Westphäl. Provinzialvereines f. Wiss. u. Kunst pro 1882: Munster, a. 1883.

(6) MIK — *Biologische Fragmente*, in Wiener entom. Zeit.: Wien, a. 1884, p. 67.

(7) HIERONYMUS — *Beiträge zur Kenntniss der europäischen Zoocecidien* ecc. Separatabd. Ergänzungsheft 68 Iahresber. Schles. Gesellsch. vaterländ. Cult.; Breslau, a. 1890, p. 217.

(8) DARBOUX ED HOUARD — *Catal. system. d. Zoocécid.* etc., a. 1902, p. 122.

Digitized by Google

che riferiscono a *S. coecus* Reich., e quella di C. europaea a *S. Jungermanniae*, ed il KIEFFER (1) ambedue le galle, quella su C. europaea attribuibile a *S. Jungermanniae* e l'altra su Cuscuta sp. riferibile a *S. cuscutae* Bris.

Siccome, secondo il parere dei più autorevoli entomologi, *S. cicur* e *S. variegatus* sarebbero sinonimi di *S. Jungermanniae* Reich. e *S. cuscutae* di *S. coecus*, in realtà due soli sarebbero i presunti cecidonti fino a qui noti del gen. Cuscuta, l'uno *S. Jungermanniae* su C. europaea, l'altro *S. coecus*, a quanto pare, soltanto su C. Epithymum.

Pur troppo il materiale che ho avuto a disposizione non mi permette di pronunziarmi definitivamente sulla controversa questione. Solo posso dire, in conferma delle osservazioni del KALTENBACH, che, verso la metà di Agosto, epoca della raccolta del materiale di C. europaea, la maggior parte delle larve avevano abbandonato la loro casa transitoria, mentre il rinvenimento di una crisalide dimostra che, sia pure eccezionalmente, alcune larve incrisalidano entro le galle: fatto che fu già riscontrato in Toscana dal BARGAGLI *(op. c.)* a proposito di *S. cyaneus* Gill. che vive sopra un altro ben noto parassita: Orobanche Rapum-genistae, e dal RAFFRAY (2) in Algeria su Phelipaea lutea Desf. anch'essa parassita. D'altra parte il materiale di C. Epithymum raccolto dal MASSALONGO starebbe a dimostrare che nel veronese la permanenza della larva nel cecidio si prolungherebbe fino all'estate (mese ?).

La prima specie (*S. Jungermanniae*) mi risulta segnalata, allo stato libero, in Italia nel Tirolo meridionale, Lombardia, Piemonte, Liguria, Toscana e Sicilia: ma, secondo mi scrive il Dott. BERTOLINI, si troverebbe qua e là in tutta la Penisola: la seconda (*S. coecus*) è nota pel Triestino, Tirolo merid., Toscana e Corsica. La galla invece di C. europaea fu solo recentemente pubblicata dal TROTTER (3) per la località dove fu da me scoperta: restava

---

(1) KIEFFER — *Synops. d. Zoocécid.* etc., in Ann. Soc. Entom. de France, a. 1902 v. LXX, p. 301.

(2) RAFFRAY — Ann. Soc. Linn. de Lyon. a. 1876, vol. XXIII, p. 231.

(3) A. TROTTER — *Nuovi Zoocecidii della Flora italiana*, in l. c., a. 1903, p. 10.

Digitized by Google

invece inedita quella del Veronese, che rendo qui di pubblica ragione.

Ed ora veniamo allo studio anatomico dei due cecidii in questione.

Il rilievo anatomico di una qualunque struttura patologica presuppone la conoscenza di quella normale, che nel caso nostro è quella del fusto delle due Cuscute su nominate, che brevemente riassumerò.

Le mie osservazioni a questo riguardo si limitano essenzialmente al fusto di C. europaea: ma cercherò di mettere in evidenza, mano a mano che mi si offrirà il destro, le leggere differenze che lo distinguono da quello di C. Epithymum.

E cominciamo dalla struttura presentata da fusti giovanissimi in prossimità di un germoglio.

In una sezione trasversale troviamo (*Tav. I f. 7*) dall' esterno: l'epidermide formata di un' assisa di elementi regolari, allungati radialmente ed in via di divisione nel senso del raggio: il cilindro corticale formato da 3 o 4 assise di elementi arrotondati, isodiametrici, che lasciano piccoli intercellulari: l' assisa più interna, per la regolarità delle cellule come per l' abbondanza di amido è conformata ad endoderma: contro l'endoderma si appoggia un' assisa di elementi assai caratteristici che si rilevano come vasi laticiferi (i quali sarebbero perciò di origine periciclica): a questa seguono un certo numero di cordoni procambiali disposti irregolarmente, nei quali comincia a distinguersi la porzione cribrosa e quella vascolare od esclusivamente quella cribrosa, e separati da una parenchima intervasale assai ricco di amido che collega il midollo più o meno sviluppato al periciclo. Altri laticiferi si appoggiano contro le cellule epidermiche e formano anche qui un anello separato dagli elementi del parenchima corticale: essi sono perciò di origine corticale.

E passiamo alla struttura di un fusto adulto nello stato definitivo.

L' epidermide (*Tav. I f. 8*), in sezione trasversale, si presenta costituita da un'assisa unica di cellule regolari, a sezione rettangolare o pentagonale, nei fusti più giovani e sottili un po' allungate in senso radiale, in quelli più adulti e più grossi quasi isiodiametriche od un po' stirate in senso tangenziale. Questa assisa è interrotta qua e là da una coppia di cellule stomatiche che sono

Digitized by Google

del resto assai rare nel fusto, ad eccezione delle vicinanze del fiore e negli organi fiorali. Asportando un frammento di epidermide nel fusto normale e sottoponendola all'osservazione diretta *(Tav. I f. 10)* gli elementi sono fortemente sviluppati nel senso longitudinale e cioè 4-6 volte più lunghi che larghi

Il cilindro corticale (*Tav. I f. 8)* risulta di 4-6 assise di elementi regolari, di cui gli esterni un po' più piccoli ed a sezione subpoligonale, più raramente rotondi, gli interni più grandi e tondeggianti e con piccoli intercellulari. In sezione longitudinale *(Tav. I f. 9)* gli elementi piú esterni appaiono molto allungati nel senso della lunghezza e si distinguono appena da quelli dell' epidermide, per essere un po' più larghi e più corti; quelli interni hanno le due dimensioni, longitudinale e trasversale, successivamente meno disuguali e finiscono per diventare quasi isiodiametrici.

I laticiferi corticali *(Tav. I f. 8)* che, nella struttura primordiale, si distinguevano nettamente dal resto del tessuto nel quale formavano un anello quasi continuo, sono più o meno allontanati l' uno dall' altro e spesso dall' epidermide per la moltiplicazione ed accrescimento di cellule intercalari e spesso si svuotano. Però anche in questo caso sono tuttavia riconoscibili, ad una osservazione attenta, per essere limitati, in sezione trasversale, da pareti curve con la convessità rivolta verso l' interno: di guisa che il vaso appare stellato. In sezione longitudinale *(Tav. I f. 9)* si presentano come dei lunghi tubi sovrapposti.

Il cilindro centrale, *(Tav. I f. 8)* meno sviluppato del corticale ed assai ridotto nelle specie del gruppo *Europaea* e più in C. Epithymum che in C. europaea, è limitato all' esterno dal periciclo che, anche allo stato adulto, si lascia riconoscere per la presenza di grossi laticiferi, più o meno slontanati fra di loro, alla loro volta distinguibili o per il contenuto e quindi per le reazioni più caratteristiche che servono a rivelarli (acido osmico, percloruro di ferro, acetato di rame, tintura di Alkanna ecc.) od anche per la curvatura particolare, avanti descritta, che assumono le pareti del vaso, quando si osservano in sezione trasversale.

I fasci libro-legnosi sono in numero variabile, ma non oltrepassa mai i 12, e più generalmente in C. europaea sono da 6 ad 8 ed in C. Epithymum da 5 a 7. Essi sono situati verso la periferia di un piccolo midollo e tendono a disporsi in una cerchia regolare: però non è raro di incontrare qualche fascio più o meno

Digitized by Google

spostato verso il midollo: disposizione questa che ricorda quella propria ai fusti delle Monocotiledoni.

Ciascun fascio *(Tav. I f. 8 e 9)* risulta normalmente di una parte cribrosa verso l' esterno e di una parte vascolare verso l' interno, la prima assai più sviluppata della seconda: è raro di incontrare qualche fascio esclusivamente cribroso o legnoso.

La zona cribrosa è formata da gruppi di tubi mescolati a piccole cellule ricche di contenuto protoplasmatico che sono le cellule annesse ed a cellule più allungate e larghe che formano il parenchima liberiano del resto molto scarso. La zona vascolare è formata da un piccolo numero di vasi, talvolta ridotti ad un solo, che sono reticolati ed anulati (i due tipi più frequenti da me riscontrati) e punteggiati. Nel materiale esaminato non mi sono imbattuto in vasi scalariformi o spirali. I vasi da me osservati appartengono al tipo dei vasi chiusi: la parete trasversale è diritta o leggermente obliqua. La perforazione di questa parete, già segnalata dal Koch (1), deve essere un caso molto raro. Soltanto nei fusti più grossi è osservabile una debole attività cambiale.

Il parenchima midollare è costituito da elementi di diversa grandezza, in sezione trasversale *(Tav. I f. 8)* poligonali o subrotondi e quasi isiodiametrici, in quella longitudinale *(Tav. 1 f. 9)* colla dimensione maggiore nel senso dell' asse del fusto. Esso si prolunga tra i fasci formando dei raggi che congiungono il midollo con il periciclo.

Ed ora passiamo alla struttura anatomica del fusto deformato dal cecidio.

Per quanto riguarda l'azione deformante del cecidonte sulla prima specie e cioè su C. e u r o p a e a, conviene distinguere due tipi estremi: il primo è offerto da quei fusti, nei quali la sfera di azione del cecidozoo si è estesa soltanto ad un settore e precisamente a quello in corrispondenza delle camere larvali; il secondo è dato da quei fusti che subirono in ogni parte l' azione deformante del parassita e che presentano dovunque le alterazioni che andremo a descrivere. Questi due tipi estremi sono congiunti da tutti gli inter-

---

(1) L. Koch — *Untersuchungen über die Entwicklung der Cuscuteen*, in Bot. Abhandl. herausgeg. von I. Hanstein: vol. 2°, part. 3, a. 1874, p. 62.

Digitized by Google

mediarii possibili. La seconda specie e cioè C. Epithymum offre, secondo il materiale da me studiato, soltanto il secondo tipo.

Cominciando dall' esterno, una sezione trasversale in corrispondenza della parte deformata dal cecidozoo mostra un' epidermide *(Tav. II f. 1 e 4)* i cui elementi non solo sono più sviluppati in grandezza di quelli normali, ma appaiono più o meno irregolari e con le dimensioni maggiori per lo più nel senso tangenziale. La irregolarità degli elementi è determinata da traccie di sdoppiamento che si osservano qua e là a spese della parete interna. Asportando un frammento della stessa si osserva (*Tav. I f. 11*) che gli elementi, di varia grandezza, hanno diametri presso a poco eguali, mentre sono molto allungati parallelamente al fusto nella struttura normale.

Nei cecidii del primo tipo si possono seguire nella stessa sezione o spellatura tutti i passaggi fra la forma normale e quella più o meno profondamente alterata dal parassita.

Presso a poco alla stessa guisa si comporta il parenchima corticale.

Una sezione trasversale nella zona influenzata dal parassita nei cecidii del primo tipo (*Tav. II f. 1 e 4*), od attraverso il parenchima corticale circostante alla camera larvale (*Tav. II f. 7)* mostra elementi che andarono soggetti ad un' attiva proliferazione e ad un accrescimento in senso prevalentemente trasversale, per cui diventano più ampi del normale. In seguito a ciò nei cecidii del primo tipo il cilindro centrale appare spostato verso la parte non modificata e diventa perciò eccentrico: eccentricità che costituisce il primo segno dell' alterazione a cui va incontro il fusto, anche ad una certa distanza del cecidio.

Come mostrano le due figure su citate, questi elementi sono fortemente irregolari, di varia grandezza a seconda dei diversi punti del cecidio, a sezione subrotonda o più o meno distintamente poligonale, ed a pareti sottili ed in vario grado deformate. In sezione longitudinale in corrispondenza della cerchia vascolare (*Tav. II f. 2)* gli elementi più esterni, longitudinalmente allungati nel fusto normale, sono quasi isiodiametrici, i più interni quasi isiodiametrici in quello, presentano la maggiore dimensione nel senso del raggio nel cecidio.

La zona non deformata nei cecidii del primo tipo *(Tav. II f. 1)* mantiene elementi presso a poco normali, ma a pareti più ispes-

Digitized by Google

site del solito e più o meno compressi in senso tangenziale. In mezzo a questo tessuto spiccano i laticiferi in vario grado ipertrofici e delimitati da pareti assai robuste e fortemente ispessite.

Notevole è l' azione del cecidozoo nel cilindro centrale.

Osservando una serie di sezioni dal basso all' alto di un cecidio è possibile di seguire tutte le modificazioni a cui vanno incontro i laticiferi di origine periciclica *(Tav. II f. 1 e 8).*

Come ho detto avanti, questi vasi, dapprima assai ravvicinati e costituenti un anello facilmente discernibile nella compagine del fusto assai giovane, sono nel fusto adulto più o meno slontanati e vuotandosi alla fine del contenuto finiscono, negli stadi ultimi, per non potersi più distinguere. Solo un' osservazione molto attenta li fa tuttavia emergere dagli elementi parenchimatici circostanti per la speciale curvatura che assumono le pareti del vaso.

Ecco ora che cosa avviene nel fusto patologico.

Nel settore opposto alla camera larvale nei cecidii del primo tipo, in seguito all' azione stimolante del cecidonte, questi vasi si ipertrofizzano e comprimono più o meno fortemente le cellule intercalari, le quali perciò si presentano in vario grado stirate nel senso del raggio.

Nonostante il notevole aumento di dimensioni e quindi di volume, alcuni di questi vasi più lontani dalla zona influenzata dal parassita mantengono le proprie pareti che si distinguono, come quelle normali, per la curvatura più o meno accentuata verso il lume del vaso.

Procedendo però verso quella zona, il volume dei vasi aumenta a dismisura, di guisa che le cellule intercalari, enormemente stirate, vengono a risolversi e due o più vasi contigui si fondono in uno solo. Nello stesso tempo anche le pareti di questi vasi finiscono per risolversi e si generano così cavità più o meno ampie, limitate dalle circostanti cellule parenchimatiche più o meno profondamente modificate. Queste cavità possono essere prese, ad un esame superficiale, come altrettante camere larvali, ma non sono mai occupate dal cecidonte.

Altrettanto ha luogo e su più larga scala nei laticiferi del settore corrispondente alla camera larvale e nei cecidii del secondo tipo.

La posizione di questa, tra la zona più interna del parenchima corticale e la zona vascolare, autorizza a ritenere che il primo

Digitized by Google

stimolo del cecidozoo si eserciti contro una serie di laticiferi, i quali ipertrofizzandosi e fondendosi in uno solo, danno luogo, nella maniera avanti descritta, alla cavità abitata dalla larva. In seguito l'azione corrodente di questa allarga lentamente la propria camera e la corrosione è fatta sia a spese degli elementi parenchimatici assai ricchi di amido della corteccia, come in parte di quelli più o meno modificati del cilindro centrale. In definitava perciò detta cavità non lascia riconoscere più la sua origine, mentre è sempre possibile di rintracciarla nei laticiferi, per quanto ipertrofici, del settore opposto alla camera larvale nei cecidii del primo tipo.

Meno accentuate sono le modificazioni ed alterazioni subite dai fasci libro-legnosi.

In una sezione trasversale (*Tav. II f. 7, 8*) del cecidio essi presentano la stessa distribuzione ed in parte lo stesso numero che nel fusto normale; solo la superficie di sezione della parte vascolare appare un po' ingrandita. Tale aumento di dimensione è meglio constatabile in un taglio longitudinale (*Tav. II f. 3)* dove, in corrispondenza della parte più modificata del cecidio, i singoli elementi vasali si presentano ipertrofici: l'aumento di superficie è, come nei parenchimi, essenzialmente avvenuto in senso trasversale. Le pareti divisorie di ciascun fascio sono più o meno oblique, ma qua e là si trovano anche pareti diritte. Mentre nel fusto normale i vasi aperti sono assolutamente eccezionali, negli elementi vascolari del fusto patologico le pareti trasversali spesso si presentano qua e là perforate, costituendo una forma di passaggio a questo tipo di vaso.

Nessuna anomalia mi fu dato di constatare nella porzione cribrosa.

Il parenchima midollare subisce una ipertrofia piú o meno accentuata nei suoi elementi. I quali, in sezione trasversale, *(Tav. II f. 7)* si presentano più o meno irregolarmente subpoligonali, isiodiametrici od anche un po' allungati nel senso del raggio: in quella longitudinale (*Tav. II f. 5)*, in seguito ad un prevalente sviluppo in senso trasversale, sono presso a poco isiodiametrici.

Il parenchima che intercede fra i vasi, nei cecidii del primo tipo, resta presso a poco normale in corrispondenza del settore opposto alla camera larvale: mentre nella zona contigua subisce le stesse alterazioni del parenchima midollare ed in parte scompare in seguito all'azione corrosiva del parassita.

Digitized by Google

Per quanto riguarda C. Epithymum, la struttura anatomica da me riscontrata nello scarso materiale che ebbi a mia disposizione corrisponde nelle sue linee generali a quella che è propria al secondo tipo di cecidio dianzi descritto per C. europaea. Le leggere differenze quantitative sono determinate principalmente dal minore diametro del fusto e quindi dal conseguente minore sviluppo del cecidio e di tutti i sistemi anatomici che subiscono modificazioni ed alterazioni nello stesso.

Un particolare degno di rimarco nel materiale cecidologico da me raccolto su C. europaea è la stretta aderenza e l'avvolgimento a spirale di fusti normali attorno alla produzione galligena determinata dal cecidozoo. Questi fusti si comportano, rispetto a tale produzione, come rispetto ad un ospite sommamente gradito (*Tav. II f. 6*).

In seguito ad un fenomeno di irritabilità provocato dalla vicinanza dell'ospite, si determinano lungo questi fusticini delle zone austoriali situate nell'intervallo di piccole prominenze in forma di verruca, di origine epidermica, che si applicano contro l'epidermide del cecidio, col quale contraggono una solidissima aderenza.

Come è noto, il corpo austoriale propriamente detto nel gen. Cuscuta è di origine endogena e si forma a spese del cilindro centrale e delle assise più interne della corteccia. Avvenuta la fissazione, le cellule iniziali del corpo austoriale, risultante di elementi vascolari e precisamente di tracheidi circondate da cellule allungate ed a pareti sottili che rappresentano la porzione cribrosa, si allungano in direzione dell'ospite, aprendosi un varco attraverso la corteccia e l'epidermide.

Nelle sezioni da me eseguite attraverso il cecidio, il corpo austoriale, mercè la doppia azione meccanica e chimica, penetra compatto nel parenchima corticale assai ricco di amido e dopo la 3 o 4 assisa di cellule si sfiocca in elementi assai allungati che si dirigono verso la cerchia vascolare.

Il comportamento di questi austori è nelle linee generali analogo a quello attuato dalle specie del gruppo *Europaea* negli ospiti normali e tutto lascia presumere che analoga ne sia la funzione specifica.

Questo caso, che talvolta si verifica anche su fusti normali, non fu mai da me riscontrato nei pochi cecidii di C. Epithymum che ebbi a mia disposizione.

Digitized by Google

***

Ed ora, esaminata la parte analitica dell' argomento, tentiamo di ascendere a qualche considerazione d' indole generale e sintetica che si riattacca al caso presente.

Come è noto, tutte le Cuscute sono piante parassite, la cui esistenza, tranne i primissimi stadi dello sviluppo, è indissolubilmente legata a quella di ospiti determinati, che sono dati da un grande numero di piante verdi delle più disparate famiglie vegetali.

La presenza di una debole quantità di clorofilla, alla quale a primo esame si può attribuire una certa energia assimilatrice, è forse l' unico relitto della vita indipendente condotta dalle specie del gen. Cuscuta prima di rendersi al parassitismo. È stato difatti osservato (1) che quando le Cuscute sono poste in condizioni di nutrizione svantaggiosa, la potenza clorofilliana si ridesta e cerca in qualche modo di sopperire alla deficiente nutrizione della pianta ospite. Ma è stato anche osservato (2) che, salvo questi casi eccezionali, è assai debole, analogamente a molti altri parassiti colorati in verde, il prodotto utile del lavorio compiuto dal pigmento clorofilliano.

I corpuscoli verdi difatti sono dati da granuli di amido di riserva colorati in verde, amido che è stato tratto dall' ospite mercè l' opera degli austori. Non mancano veri cloroplasti provenienti, a quanto pare, dai leuciti esistenti nell' embrione, ma il loro numero è scarso e la colorazione è più debole di quella che presentano nelle piante non parassite: inoltre l' amido da essi elaborato è in quantità trascurabile.

Di guisa che possiamo dire che, nelle condizioni normali,

---

(1) M. Mirande — *Recherches physiologiques et anatomiques sur les Cuscutacées*, in Bull. scient. de la France et de la Belgique publié par A. Giard: vol. XXXV, a. 1900, p. 54.

(2) Mirande, *op. c. p. 69*; G. Bonnier, *Sur l' assimilation des plantes parasites à chlorophylle*, in Compt. rend. hebdomad. des séanc. de l'Acad. des Sc. vol. CXII, a. 1891. n. 25; Ed. Griffon, *Sur l' assimilation chlorophyllienne chez les Orchidées terrestres* ecc. in *l. c.* a. 1898.

Digitized by Google

grandissima parte del materiale nutritizio indispensabile ai processi vitali delle Cuscute proviene dalla pianta ospite.

D' altra parte abbiamo osservato che i due coleotteri che deformano i fusti di due specie di questo genere, trascorrono un periodo, sia pure breve, della loro vita su queste piante: l'esistenza perciò di questi animalcoli è legata, in uno stadio del loro sviluppo, alle due piante parassite.

Siamo perciò in presenza di due microcoleotteri, le cui larve vivono *parassiticamente* a spese di un *parassita* vegetale quasi perfetto.

Questo caso, da quanto fin qui è noto, non deve essere molto frequente.

È risaputo come le piante superiori in diverso grado parassite, se non sono esenti, sono però fra i vegetali più risparmiati sia da micromiceti come da animali galligeni: ciò sia detto in modo particolare per i parassiti privi o quasi di pigmento clorofilliano (1). La vita parassitaria costituirebbe perciò una specie di mezzo protettivo o difensivo contro nemici più o meno insidiosi.

La ragione del fatto è certamente multipla e non facile a specificare: forse si tratta di un complesso di profonde modificazioni inerenti alla vita parassitaria, per cui i funghi e sopratutto gli animali evitano i soggetti parassiti.

La deficienza di materiale nutritizio utilizzabile dal micelio o dalla larva deve essere fra le cause insignite di maggiore importanza. L' abbondanza di sostanze tanniche contenute in alcuni di essi può forse costituire un mezzo protettivo contro un possibile attacco.

Checchè sia di ciò, a noi basta di fare osservare che, nonostante il trascurabile potere assimilante, la grande sottigliezza del fusto non certamente ricco di materiali nutritizi, ed una certa quantità di tannino che si riscontra nelle cellule epidermiche ed

---

(1) Secondo mi comunica il mio amico TROTTER, sono bensì note parecchie galle incontrate su Rhinanthus, Euphrasia, Viscum, Pedicularis, Osyris ecc., ma è da tenere presente che gli esempi citati appartengono a parassiti assai riccamente provvisti di clorofilla; risulta invece che sono assai rare o mancano del tutto nel gen. Orobanche, Kopsia, Lathraea, Cytinus ecc.

Digitized by Google

in quelle della corteccia, le due Cuscute in questione non sono sufficientemente protette dal rispettivo animale galligeno e quindi non sfuggono all' azione parassitaria dello stesso.

Come si dispiega quest' azione parassitaria?

Dallo studio anatomico fattone si rileva come alla costituzione del cecidio non entra nessun tessuto nuovo, ma solo i tessuti di già formati od in via di formazione, in seguito allo stimolo animale, reagiscono con più o meno profonde modificazioni ed alterazioni.

Questo stimolo ha un raggio di azione limitato ad una parte dell' organo attaccato od anche a tutto l' organo stesso. Nel primo caso, il settore fuori della sfera stimolata, permane presso a poco normale, tranne i laticiferi di origine sia corticale come periciclica.

Le modificazioni riguardano la forma ed il volume ed anche il numero degli elementi che sono in grado di subire aumento.

Per quanto concerne le prime due, possiamo dire in generale che tutti i parenchimi, compresa l' epidermide, che nel fusto normale hanno la dimensione longitudinale maggiore della trasversale, subiscono una distensione e relativo aumento di volume principalmente in senso trasversale; onde risulta che le due dimensioni si eguagliano e l'elemento diventa isiodiametrico o quasi. Gli elementi invece, come quelli del parenchima corticale più interno, quasi isiodiametrici nel fusto normale, subendo una estensione nel senso trasversale, diventano più o meno allungati in direzione del raggio.

Aumento nel numero degli elementi può constatarsi qua e là nella serie epidermica e su larga scala nel parenchima corticale: in qualche cecidio è constatabile un leggero aumento nel numero dei vasi.

L' azione ipertrofizzante non si estende a tutti i tessuti in eguale misura. Essa come vedemmo è massima nei laticiferi sia corticali come periciclici, un certo numero dei quali, perdendo le pareti e stirando le cellule intermediarie e divisorie finiscono per fondersi in uno solo e dare luogo alla camera larvale. Notevole è anche l' ipertrofia a cui va soggetto il parenchima corticale, sia totale che limitata ad un solo settore, e può anche dirsi che esso entri a costituire e caratterizzare gran parte della formazione cecidologica. L' azione modificante va invece attenuandosi nel cilindro centrale: ma tuttavia anche qui il midollo è più o meno ipertrofico: i fasci libro-legnosi, sopratutto nella zona dei vasi, hanno subìto

Digitized by Google

un leggero aumento di superficie ed alcune delle pareti trasversali si presentano qua e là perforate: solo il parenchima che sta fra la cerchia dei fasci libro-legnosi in corrispondenza del settore non modificato nei cecidii del primo tipo non mi ha presentato apprezzabili modificazioni nè di forme nè di volume.

Quali sono i rapporti fra la zona deformata dal cecidozoo ed il resto del fusto e della pianta?

Il fatto che la regione fiorale che spesso è immediatamente al disopra del cecidio, si sviluppa normalmente e riesce a portare a maturazione i frutti ed i semi, sta a provare che gli elementi della porzione cribrosa funzionano regolarmente. Il danno perciò che la pianta ne risente deve essere assai limitato. È bensì vero che, in seguito all'azione stimolante del parassita, viene richiamato nel punto attaccato notevole quantità di idrato di carbonio e che le cellule, sopratutto della corteccia, sono assai ricche di amido. Ed anzi dirò che il punto preferito dal parassita, almeno in C. europaea, è uno dei più favorevoli per la costituzione del cecidio, essendochè in questa zona deve esservi un forte richiamo di sostanze assorbite dall'ospite e cioè di glucosio per lo sviluppo dei germogli fiorali.

La trasformazione del glucosio in amido, la deposizione e la permanenza di questo attorno alla camera larvale, si appalesano in rapporto allo stimolo del parassita ed a tutto profitto della larva, che corrode appunto le cellule circostanti a questa.

Tutto ciò rappresenta senza dubbio un consumo di sostanza organica che può arrecare qualche danno, del resto difficilmente apprezzabile, alla pianta stessa.

Ma forse in rapporto con questo eccezionale richiamo di materiale nutritizio, del quale il parassita non utilizza, nella sua breve permanenza, che una piccola parte, sta la facoltà da parte di quei fusti normali che vengono a contrarre aderenza con i cecidii di generare zone austoriali e di mandare dei veri e propri austori fino alla zona vascolare. Se questi, come molti indizi lasciano credere, hanno la stessa funzione degli austori normali, si avrebbe il fatto singolarissimo che una parte sana di pianta utilizzerebbe a scopo nutritizio una produzione patologica determinata in un punto della pianta stessa da uno stimolo parassitario ed a profitto del parassita.

Alcuni cecidii di C. europaea rappresenterebbero in qual-

Digitized by Google

che modo un caso intermedio fra la *simbiosi antagonistica*, nella quale sembra interessato essenzialmente il cecidonte e la *simbiosi mutualistica*: o, per essere più esplicito, la stessa produzione patologica che è utile alla larva e per la quale fu costruita, sarebbe in alcuni casi giovevole alla pianta stessa, alla stessa stregua di un ospite capace di essere utilmente sfruttato.

Ma su questo particolare che, in qualche modo, esce fuori dai limiti imposti alla presente nota, mi riservo di tornare con maggiori dettagli in una trattazione speciale.

SPIEGAZIONE DELLE TAVOLE

Tav. I

Fig. 1, 2, 3, 4. Diverse forme di cecidii di C. europaea.
» 5, 6. Cecidii di C. Epithymum.
» 7. Sezione trasversale di un fusto giovanissimo in prossimità del germoglio in C. europaea.
» 8. Sezione trasversale di un fusto adulto nella sua struttura definitiva della stessa specie.
» 9. Sezione longitudinale dello stesso c. s.
» 10. Epidermide normale vista di fronte.
» 11. La stessa nel cecidio.

Tav. II

Fig. 1. Sezione trasversale del settore non deformato (ad eccezione dei laticiferi) nei cecidii del primo tipo in C. europaea.
» 2. Sezione longitudinale dell'epidermide e della corteccia in corrispondenza dei fasci nella stessa.
» 3. Percorso dei vasi anulati e reticolati in un fusto attaccato dal cecidozoo nella stessa.
» 4. Sezione trasversale dell'epidermide e parenchima corticale deformato dal cecidozoo in un cecidio del primo tipo in C. europaea.
» 5. Sezione longitudinale del parenchima midollare nella stessa.
» 6. Un austorio di C. europaea nel parenchima corticale del cecidio della stessa specie (*a.* corpo austoriale, *b.* cilindro corticale, *c.* epidermide munita di papille della regione austoriale, *d.* epidermide del cecidio, *e.* parenchima corticale dello stesso).
» 7. Sezione trasversale dei parenchimi della corteccia e del cilindro centrale contigui alla camera larvale c. s.
» 9. Sezione trasversale schematica di un cecidio di C. europaea.

SPIEGAZIONE DELLE ABBREVIATURE

ep. epidermide, *pc.* parenchima corticale, *end.* endoderma, *lc.* laticiferi corticali, *lp.* laticiferi periciclici, *cc.* cilindro centrale, *f.* fasci libro-legnosi, *v.* vasi anulato-reticolati, *tc.* tubi cribrosi, *ca.* cellule annesse, *l.* lacuna perimidollare, *pi.* parenchima intervasale, *m.* midollo, *rm.* raggi midollari, *cm.* camera larvale.

Digitized by Google

Descrizione di varie galle dell' America del Nord

per A. Trotter

(con figure)

La maggior parte delle galle, oggetto della presente comunicazione, furono da me rinvenute nel riordinamento dell' Erbario del R. Orto botanico di Padova, quando mi trovavo colà come Assistente. Esse furono riscontrate sopratutto su piante del « Biltmore Herbarium » provenienti perciò dalla Carolina del Nord.

Questa regione deve essere molto ricca di galle, almeno lo giudico dal fatto che io ne ho potute rinvenire, con bastevole facilità, su esemplari di piante che erano state raccolte a caso, non certo per le galle ma semplicemente come esemplari floristici.

Mentre per l' America del Sud le notizie cecidologiche sono assai scarse, come ho avuto occasione di ricordarlo in un precedente lavoro (1), l'America del Nord ha una bibliografia cecidologica abbastanza ricca ed anzi, su alcuni argomenti relativi alla metagenesi dei Cinipidi galligeni, si può dire che i naturalisti americani ci abbiano precorso. Ciò malgrado, la cecidologia nord-americana è ancora ben lungi dal poter rivaleggiare con quella d'Europa e non è meraviglia quindi che buon numero delle galle che ora descriverò, o per il substrato o per i caratteri morfologici, sieno completamente nuove.

In fine del lavoro poi ho raccolto vari dati bibliografici intorno alla cecidologia nord-americana, senza pretendere però ch'essi debbano costituire una bibliografia completa su questa vastissima ed importante regione.

Acer leucoderme Small.—

1. *Eriophyes* sp.— (Fig. 1). Galle ceratoneiformi, epifille, lunghe 3-5 mm., più o meno rigonfie sul mezzo simili cioè, piuttosto che a quelle dei nostri Acer (*Ceratoneon vulgare*), a quelle di

(1) *Bull. Soc. bot. it.*, an. 1902, pag. 98-107.

Digitized by Google

certi Prunus (*Cerat. attenuatum*). Ostiolo ipofillo ostruito da peli.

Yellow River Valley, near Mc Guire 's Mill, Guinnet County, Georgia; may 14 th, 1897; n. 4265 (1).

2. *Eriophyes* sp.— Erinosi fogliare, in piccole macchie sparse, tondeggianti, per lo più ipofille, a cui corrisponde una tenue decolorazione nella pagina opposta. I tricomi offrono gli stessi caratteri dell' ***Erineum purpurascens*** Gaertn.

Stessa località.

3. *Cecidomyid.*— (Fig. 2). In corrispondenza di una nervatura principale o di una secondaria il lembo fogliare si ispessisce notevolmente, in modo da formare una galla affusolata, biancastra, lunga 3-4 mm., 1-1,3 mm. larga, provvista nell' interno di una cavità allungata a cui corrisponde dal lato della pagina superiore una sottile fenditura, od ostiolo, lunga quanto la galla stessa. Questa galla ricorda, benchè in proporzioni assai più piccole, certe galle europee dei Fraxinus e Prunus prodotte rispettivamente da *Perrisia fraxini* e *Putoniella marsupialis*.

Stessa località.

Carya alba Nutt.—

4. *Cecidomyid.*— (Fig. 3). Galle fogliari globulose, un po' schiacciate, 3-4 mm. di diametro per 2-3 mm. di altezza; sono inoltre biancastre, pubescenti, uniloculari, a pareti legnose e nell'interno, nella parte centrale, osservasi d' ordinario una specie di colonnetta, che va da un polo all' altro della galla, e formata dallo stesso tessuto delle pareti.

Queste galle sono ipofille ma appaiono leggermente anche dal lato opposto a guisa di una tenue callosità appena evidente. Aderiscono poi alla lamina a mezzo di un cortissimo peduncolo.

Larva solitaria, tutta verrucolosa, fornita di una spatula ster-

(1) Il numero, e così pure tutta l' indicazione dell' *habitat*, sono integralmente riprodotti dalle schede del « Biltmore Herbarium ».

Digitized by Google

nale cuneiforme (fig. 3) simile a quella di certe *Mayetiola* oppure della *Schizomyia pimpinellae.*

Near the base of Craggij Mountain, Buncombe County, North Carolina, october 2nd, 1897.

5. *Cecidomyid.* — (Fig. 4). Galle fogliari ipofille, subcoriacee o sublegnose, biancastre o rosee, uniloculari (?), costituite di una parte basale aderente alla foglia, di forma appiattita e col margine laciniato, a stella, dal centro della quale si solleva un corpo piuttosto tozzo o subconico, a sua volta sormontato da una sottile appendice cilindrica, più o meno incurvata. Questa galla misura alla sua base 3-4 mm. di diametro e può raggiungere un' altezza, compresa l' appendice, di 7-9 mm.

Stessa località.

Carya olivaeformis Nutt.—6. *Eriophyes* sp.— (Fig. 5). Stretto accartocciamento involutivo dei margini fogliari, più o meno esteso, situato specialmente nella parte basale della lamina e provvisto nell' interno di varie creste ed anfrattuosità.

Bottoms of the Mississippi River, Hickman, Kentuchy, october 12th, 1897.

Castanea dentata Borkh.— 7. ? *Cecidomyid.*— Pustole fogliari discoidali, di circa 2 mm. di diametro, leggermente saliente su ambo le pagine, a pareti ispessite, subcoriacee. Vedi anche il numero seguente.

Biltmore, North Carolina, july-septemb. 1897; n. 426 b.

Castanea pumila Mill.— 8. ? *Cecidomyid.*— Pustole fogliari simili alle precedenti.

Dry woodlands, Biltmore, North Car., may-sept. 1897; n. 162.

Celtis georgiana Small.— 9. ? *Coccide* — (Fig. 6). Ispessimento fogliare brunastro, di 5-7 mm. di diametro, appariscente su ambedue le pagine, nella pagina inferiore un po' più che nella superiore e quivi avente nel centro un infossamento a scodella.

Little Stone Mountain, De Kalb County, Georgia, sept. 7th 1897; n. 5729 b.

Digitized by Google

Celtis mississipiensis Box. — 10. *Pachypsylla celtidis-cucurbita* Riley, 5th Rep. U. S. Ent. Com., p. 621.
(Fig. 7). Galle epi-od ipofille, legnose, giallastre, glabre. Da un lato si mostrano a forma leggermente obconica e coll'estremità leggermente infossata nel mezzo. Dal lato opposto corrisponde un cercine che limita un orifizio abbastanza largo, comunicante colla cavità gallare. A volte, nel tessuto sovrastante, vi è un' altra piccola cavità allungata.

Nashville, Tennessee, oct. 8th. 1897; n. 1880 c.

Celtis occidentalis L. —
11. *Pachypsylla* sp. — (Fig. 8). Galle simili alle precedenti: differiscono per essere all' estremità fortemente arrontondate e non pianeggianti, mentre nella regione opposta la galla si mostra chiusa e fortemente infossata ad ombelico.

Flora of Northeastern Nebraska, coll. Fr. Clements, jul. 1893 (invio del Dr. G. Cecconi).

12. *Cecidomyid.* — Pustolette fogliari, appariscenti specialmente dal lato della pagina superiore. Misurano circa 2 mm. di diametro e sono colorate in bruno.

Come per la precedente.

Fagus ferruginea Ait. — 13. *Eriophyes* sp. — (Fig. 9). Erinei ipofilli, sparsi, rossicci o vinosi, in piccole macchie tondeggianti od ellittiche, situate in depressioni abbastanza sensibili della lamina, la quale perciò si estroflette dal lato opposto e si mostra leggermente decolorata. Tricomi fortemente espansi alla sommità e di notevoli dimensioni rispetto allo spessore della lamina.

Liquidambar styraciflua L. — 14. *Eriophyes* sp. — Erinei ipofilli, fulvi o bruni, situati alla base della lamina, presso il picciolo, all' angolo formato dalle nervature. Tricomi semplici, cilindracei, acuminati, unicellulari, lunghetti.

Swamps, Bladen County, North Carol., jun. 28th 1897; n. 4178.

Lysimachia quadrifolia L. — 15. *Cecidomyid.* — Germogli defor-

Digitized by Google

mati, atrofici, costituiti da foglie pure deformate, appressate, brunastre alla base.

Sandy soil, Biltmore, North. Carol., may 29th. 1897; n. 619a.

Nyssa silvatica Marsh. — 16. *Eriophyes Nyssae* n. sp. — (Fig. 10). Noduli fogliari, di mm. 1-1,5 di diametro, appariscenti sulle due pagine, dal lato della pagina superiore, rossastri, più fortemente sporgenti, a superficie irregolare; dal lato opposto si mostrano a guisa di un piccolo sollevamento subrotondo o subconico alla cui estremità trovasi l'ostiolo. Le loro pareti sono sublegnose, rossastre, e limitano un' unica cavità, occupata da numerosissimi Acari. Queste galle ricordano abbastanza quelle europee di Ulmus prodotte dall' *Eriophyes Ulmi.*

La diagnosi di questa nuova specie di *Eriophyes* è la seguente:

Corpo cilindrico, allungato, appena un po' assottigliato verso l'estremità caudale. Addome costituito di circa 48 annelli distinti, non punteggiati. Scudo dorsale breve, semicircolare, percorso da strie longitudinali, con setole brevi situate al margine posteriore sopra un piccolo tubercolo conico. Setole ventrali del I e II p. brevi, più brevi di quelle del III p. che raggiungono l' estremità dell' addome. Setole laterali pure brevi, e più brevi ancora le genitali. Setole caudali mediocri, appena raggiungono la metà dell'Acaro, però robuste specialmente alla base. Setole caudali accessorie presenti, ma piccolissime. Setole toraciche molto ben sviluppate e specialmente le sternali del I p. Pennetta di 3 (?) raggi; unghia tarsale un po' più breve della pennetta. Lunghezza media di una femmina μ 180-200 × μ 50-55.

Quest'Acaro, oltre che per i caratteri su descritti, è caratteristico per una colorazione rossastra del corpo, sopratutto dell' addome, dipendente dalle sostanze vegetali ingerite, cioè quelle delle pareti della galla che, come ho detto, sono rossastre.

Woods, Biltmore, North Carol., sept. 1897; n. 662 b.

Pirus americana DC.—

17. *Eriophyid.*— Pustolette fogliari dovute con molta probabilità all' *Eriophyes Piri.*

Slopes of Craggy Mountain, Buncombe Count., North Carol., jun. 1897.

18. *Cecidomyid.*— Il parenchima fogliare, per la lunghezza di circa

Digitized by Google

6-8 mm.. è fortemente ipertrofizzato lungo la costa, dal lato della pagina inferiore, mentre dal lato opposto vi corrisponde una fenditura del pari allungata che mette nell' interno della galla. Tali cecidii ricordano molto quelli europei su Prunus e Fraxinus, prodotti rispettivamente dalla *Putoniella marsupialis* e dalla *Perrisia Fraxini*.

Località come nella precedente.

Quercus alba L.—

19. *Cynipid.*— Galle epifille, situate presso la costa, formate di un forte ciuffo di peli (5 mm. di diam.) bianchicci, lucenti, i quali rivestono la camera larvale. Dal lato opposto non appare traccia alcuna della galla.

Biltmore, North Carol., estate 1897; n. 826 b.

20. *Cynipid.*— Piccoli ciuffi di peli (1,5-2 mm. di diam.), ipofilli, ravvicinati od anche confluenti, rossicci, rivestenti una minutissima camera larvale. Dal lato opposto, in corrispondenza del cecidio, si nota una assai tenue callosità, un po' infossata, avente un diametro di mm. 0,5.

Nella stessa località della precedente.

Quercus Catesbaei Michaux.— 21. *Cecidomyid.* -- Piccolo ripiegamento del margine fogliare, verso la pagina superiore, turgido, lungo 6-10 mm., brunastro, molto simile a quello europeo prodotto dalla *Macrodiplosis volvens* (cfr. anche i nn. 26 e 34).

Sands barrens, Bladen Count., North Carol., oct. 10th 1897; n. 4446.

Quercus cinerea Michaux.—

22. *Cecidomyid.*— Pustolette fogliari, sparse o confluenti, di 2-3 mm. di diametro. Sono biancastre, dal lato della pagina superiore un po' più oscure nel centro e leggermente sollevate, dal lato opposto fornite di una piccola papilla centrale (cfr. anche il n. 42).

Nella stessa località della precedente; n. 3204 a.

23. *Cecidomyid.*— Galla epifilla, legnosa, rossiccia, di 2-3 mm. di diametro, tondeggiante ed un po' appiattita. Osservata a piccolo ingrandimento la sua superficie si vede percorsa da tenui sol-

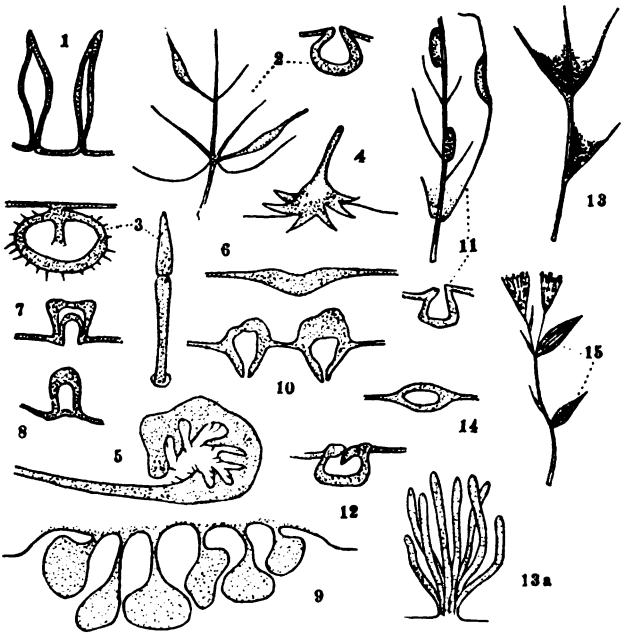
Digitized by Google

chi i quali delimitano delle aree poligonali, giallastre nel centro, rosse ai margini (cfr. nn. 32, 36, 38, 40).

Stessa località.

24. *Rhynchotocecid.*— (Fig. 11). Galla fogliare appariscente da ambo i lati: nella pagina inferiore è costituita da una emergenza ipertrofica, affusolata (lunga 3-4 mm., larga 1-1,5 mm.) glabrescente, giallastra. Dal lato opposto vi ha pure una tenue emergenza allungata, bruna, pochissimo rilevata, provvista in tutta la sua lunghezza di una sottile fenditura, la quale mette nella cavità interna del pari allungata. Questa galla può localizzarsi anche al margine fogliare ed allora assume un' apparenza un po' diversa. A tutta prima sembrerebbe derivata da un ripiegamento ipertrofico, ma dopo un più diligente esame, e sopratutto sezionata trasversalmente, si lascia riconoscere per identica all' altra (cfr. anche i nn. 31 e 41).

Stessa località.



25. *Rhynchotocecid.*— (Fig. 12). Galla ipofilla sublegnosa, un po' appiattita, pubescente (lunga 4-5 mm., larga 3-3,5, alta 1,5). Dal

Digitized by Google

lato opposto, in corrispondenza della galla, si nota una leggera fenditura allungata, di 2-2,5 mm., limitata da una callosità brunastra.

Stessa località.

Quercus coccinea Wang. -- 26. *Cecidomyid.* — Ripiegamento turgido del margine fogliare come ai nn. 21 e 34.

Biltmore, North Carol., oct. 1897; n. 822 b.

27. ? *Cecidomyid.*-- Galla fogliare epifilla, quasi piano-emisferica, rossiccia, legnosa, uniloculare, del diam. di circa 2 mm., a superficie un po' screpolata. Dal lato opposto si presenta a guisa di pustoletta tondeggiante, appena saliente e di un color rossiccio-bruno, ed in prossimità di essa la lamina è un po' infossata.

Stessa località della precedente.

Quercus falcata Michaux. — 28. *Cecidomyid.* — Pustola fogliare di circa 4 mm. di diametro, bianco-giallognola, prominente specialmente dal lato della pagina inferiore, dove anche si presenta a contorno molto deciso (cfr. n. 37).

Biltmore, North Carolina, oct. 1897; n. 1245 b.

Quercus falcata X tinctoria. — 29. ? *Cecidomyid.*—Pustole fogliari simili alle precedenti (n. 28), senonchè si mostrano salienti di più verso la pagina superiore ed hanno un contorno meno deciso che nella precedente.

Stessa località; n. 5723 d.

30. Piccola galla fogliare simile a quella descritta al n. 27.

Stessa località.

31. Cecidii del margine fogliare simili a quelli descritti ai nn. 24 e 41.

Stessa località.

Quercus georgiana M. A. Curtis.

32. Galla fogliare simile a quella descritta ai nn. 23, 36, 38, 40.

Stone Mountain, Georgia, sept. 1897; n. 829 b.

Digitized by Google

33. Ispessimento ipertrofico della costa fogliare, dal lato della pagina inferiore, appena percettibile dal lato opposto. È lungo 7 mm., 1 mm. grosso, leggermente assottigliato alle due estremità.

Stessa località.

Quercus Michauxi Nutt.— 34. Ripiegamento ipertrofico del margine fogliare verso la pagina inferiore. Cfr. anche i nn. 21 e 26.

Banks of South River, Rowan County, North Carolina, sept. 1897; n. 827 d.

Quercus palustris Du Roi.— 35. *Eriophyes* sp.— (Fig. 13-13 a). Erinei per lo più ipofilli, situati d' ordinario nell' angolo formato dalla costa colle nervature secondarie e da queste diffondentisi più o meno sulla lamina.
Sono di color cinereo, lunghi e compatti. Osservati al microscopio risultano costituiti da numerosissimi tricomi cilindrici, semplici, riuniti in cespituli più o meno appressati. Cfr. anche i nn. 39 e 43.

Hollow Rock, Carrol County, Tennessee, oct. 1897; n. 5247 a.

36. Galla fogliare simile a quella descritta ai nn. 23, 32, 38, 40.

Nella stessa località della precedente.

Quercus Phellos L.— 37. *Cecidomyid.*— Pustolette fogliari simili a quelle descritte al n. 28.

Swamps, Bladen County, North Carolina, oct. 1897; n. 4452.

Quercus texana Buckley.

38. Galle fogliari simili a quelle descritte ai nn. 23, 32, 36.

Bluffts along the Cumberland River, Nashville, Tennessee, oct. 1897; n. 3198 a.

39. *Eriophyid.*— Erinei simili a quelli descritti ai nn. 35 e 43.

Nella stessa località.

Quercus velutina Lam.—

40. Galle fogliari simili a quelle descritte ai nn. 23, 32, 36, 38.

Biltmore, North Carolina, oct. 1897; n. 1254 b.

Digitized by Google

41. Galle del margine fogliare simili a quelle descritte ai nn. 24 e 31.

Stessa località.

42. *Cecidomyid.* — Pustolette fogliari simili a quelle descritte al n. 22.

Stessa località.

43. *Eriophyid.* — Erinei all' ascella delle nervature, simili a quelli descritti ai nn. 35 e 39.

Stessa località.

Rosa carolina L.— 44. *Cynipid.*— (Fig. 14). Ispessimento fogliare, tondeggiante, del diametro di circa 2 mm., uniloculare, a pareti sottili. È forse prodotto da specie di *Aulax* o generi affini.

Swamps, near Biltmore, North Carolina, sept. 1897.

Smilax bona-nox L.— 45. *Mycocecid.*— Escrescenze ipofille, subemisferiche, sparse, di 2-4 mm. di diametro, a cui corrisponde dal lato opposto, una tenue infossatura tondeggiante. Sono probabilmente dovute all'*Aecidium Smilacis* Schw.

Near Biltmore, North Carolina; n. 1321 b.

Solidago lanceolata Dec.— 46. Ingrossamento fusoideo del fusto, lungo 6-7 cm., grosso circa il doppio del fusto normale. Nella parte centrale, in corrispondenza del midollo, vi è una stretta galleria che va da una parte all' altra del cecidio.

Missouri.-- in Herb. Horti bot. Patavini.

Solidago tenuifolia Pursh.

47. Ispessimento allungato delle foglioline o dei sottili fusticini o peduncoli, in prossimità dell' infiorescenza, talora a spese delle calatidi stesse, uniloculare, esternamente caratteristico per una colorazione nera, carbonacea, un po' lucente.

Near Clarkton, Blad County, North Carol., oct. 1897; n. 4632.
Dry Sandy soil, Raleigh, North Carol.; n. 4632 b.

48. *Cecidomyid.*— (Fig. 15). Nella regione dell' infiorescenza piccoli

Digitized by Google

Digitized by Google

MARCELLIA

Rivista internazionale di CECIDOLOGIA

REDATTORE: Prof. **A. TROTTER** (Avellino)

1. La MARCELLIA si occupa esclusivamente dello studio delle *galle* e dei produttori di esse. Pubblica, su tale argomento, lavori originali, di istologia, morfologia, sistematica etc., talora corredati da tavole o da figure nel testo. Tiene inoltre al corrente di tutto quanto si pubblica nel campo della Cecidologia, dando anche, della maggior parte dei lavori, delle recensioni più o meno estese.

2. Tutti possono collaborare alla MARCELLIA; gli Associati hanno però la precedenza sugli altri. I manoscritti dei lavori devono essere inviati al Redattore, il quale si riserva il diritto di ammetterli o no alla stampa. Si accettano lavori in inglese, tedesco ed in tutte le lingue delle nazioni latine.

3. Agli Autori verranno corrisposti gratuitamente 30 Estratti dei loro lavori; sarà però in loro facoltà di farne tirare, a loro spese, un maggior numero di copie.

4. Le spese per tavole o figure nel testo sono, per ora, a carico degli Autori.

5. Usciranno 6 fascicoli all'anno, complessivamente almeno 15 fogli di stampa, possibilmente un fascicolo ogni due mesi, cioè: Febbraio, Aprile, Giugno, Agosto, Ottobre, Dicembre.

6. *Gli abbonamenti cominciano dal 1 Gennaio e si intendono rinnovati anche per l'anno successivo, qualora non venga data rinuncia al Redattore entro il mese di Dicembre.*

7. Il prezzo d'abbonamento è di Lire **15** (= **15** Fr. = **12** Mk. = **12** Sh.) da pagarsi *antecipatamente*. — Si pregano i Signori Associati esteri di effettuare i loro pagamenti con **vaglia postali (mandat poste)** e non con *vaglia cambiarii (chèque)*.

Per abbonamenti, informazioni, accettazione di lavori, cambii ecc., rivolgersi al Redattore prof. A. TROTTER, *R. Scuola di Viticultura e di Enologia*, **Avellino** (Italia).

TROTTER A. e CECCONI G. — *Cecidotheca italica* ou Collection de Galles italiennes, séchées et préparées, y-compris les formes nuisibles aux plantes agricoles. — Ont parus jusqu'ici 8 fasc. - 200 espèces -; le prix de chaque fasc. est de **10 fr.** — En preparation fasc. 9.°-10.° — Pour achats s'adresser au Prof. A. TROTTER.

Digitized by Google

CE 8 1909

BIBLIOGRAFIA E RECENSIONI

In questo secondo anno abbiamo creduto di dover mutare la disposizione della materia per dare al Giornale una continuità nelle sue due parti costitutive: Articoli e Bibliografia. Nella Bibliografia stessa poi abbiamo leggermente invertita la disposizione, affine di render più logica e quindi più sistematica la collocazione dei lavori.

Nelle Recensioni, le osservazioni personali, mie o dei Referenti, quando ciò non sia altrimenti intelligibile, sono poste tra parentesi quadre. Tra parentesi quadre sono pure collocati i richiami a precedenti Recensioni; il numero romano, quando c'è, rimanda al volume, il numero arabo, al numero progressivo della pubblicazione, che ogni anno comincia dall' 1. Quando non vi sia il numero romano, ma soltanto l' arabo, vuol dire che la pubblicazione a cui si vuol alludere fu recensita, o semplicemente segnalata, nell' anno stesso in corso.

Rinnoviamo anche quest' anno ai Signori Autori la preghiera di volerci inviare gli Estratti dei loro lavori — specialmente se pubblicati in periodici non diffusi — nel più breve termine di tempo possibile, affinchè di essi possa esserne data contezza colla maggior sollecitudine.

ZOOCECIDII

Generalità, istologia, biologia, danni, rimedii etc.

1. **Bioletti F. T.** — The Phylloxera of the vine (*Univers. of California coll. of Agricult. Bull.* n. 131, 16 pp., Sacramento 1901).

2. **Krause E.** — Gallen, Hexembesen und Holzrosen (*Prometheus*, an. 1902, n. 679, p. 43-45).

3. **Liuzzi C.** — Relazione sull'attività del Regio vivaio di Viti americane in Macomer nell'annata 1901-1902 (*Boll. Uff. del Ministero d'Agricolt., Ind. e Comm.*, an. II, 1903, fasc. 11, p. 528-558).

Dalla pagina 539 alla 551 di questa Relazione, sono riportati i risultati di varie esperienze istituite per lo studio della resistenza specifica, ad infezioni fillosseriche artificiali, di alcuni vitigni americani o dei loro ibridi.

Digitized by Google

4. **Mader J.**— Massnahmen zur Bekämpfung der Reblaus in Tirol (*Allg. Wein-Zeitg*, an. 1902, n. 44, 46, p. 439-440, 458-459).

Provvedimenti di lotta contro la Fillossera in Tirolo.

5. **Moritz J.**— Massregeln zur Bekämpfung der Reblaus und anderer Rebenschädlinge im Deutschen Reiche. Zusammenstellung der in Geltung befindlichen reichs-und landesgesetzlichen Vorschriften, sowie einer Anzahl ergangener Vollzugsverfügungen (*Biol. Abth. f. Land-und Forstwirtsch. am kais. Gesundheitsamte*, XXIII-370 pp., in 8°, Berlin, Parey-Springer, 1902; 4 Mk.).

6. **Richter W. A.**— Die Blutlaus im Lichte der amerikanischen Forschung (*Prakt. Ratgeber im Obst-u. Gartenbau*, an. 1902, n. 45 p. 415-417).

7. **Stift A.** — Nesterweises Auftreten de Rübennematode (*Wien. landwirtsch. Zeitg.*, an. 1902, n. 96 p. 817).

8. **Trotter A.**— L' Erinosi nei grappoli della Vite (*Giornale di Viticultura e di Enologia*, Avellino, an. XI, 1903, n. 1 p. 12-16).

Osservazioni morfologiche e biologiche sull' Erinosi dei grappoli di Vitis, specialmente nei riguardi pratici di una possibile futura diffusione del male.

9. **Vayssière A.** et **Gerber C.** – Récherches cécidologiques sur Cistus albidus L. et C. salvifolius L., croissant aux environs de Marseille (*Ann. Fac. d. Sc. de Marseille* t. XIII fasc. II — Sect. de Zool. Agric.— an. 1902, p. 9-68 pl. I-VI).

Le galle, argomento agli A. per questo interessante lavoro sistematico, biologico ed anatomico, furono le seguenti: per Cistus albidus, rigonfiamenti subglobosi dei rami, oppure dei germogli, dovuti al Coleottero *Apion cyanescens* Gyll., e deformazioni fiorali dovute ad *Apion tubiferum* Gyll.; per Cistus salvifolius, le stesse deformazioni dovute ai due *Apion*, per *A. tubiferum* anche C. monspeliensis; inoltre un Rincotocecidio dei fusti prodotto da una Cocciniglia, forse da ascriversi al gen. *Lecanodiaspis*.— Gli A., negli allevamenti delle galle di *A. cyanescens*, hanno ottenuto anche i seguenti parassiti: *Mesopolobus fasciiventris* West., e *Bracon Marshalli* Vayss. [cfr. I, 226] intorno ai quali riportano interessanti notizie biologiche e morfologiche. Nelle sei ottime tavole che accompagnano il lavoro sono illustrate tutte le particolarità più interessanti riferentisi alle galle, cecidozoi e parassiti.— A completare la Bibliografia, relativa a talune delle galle qui ricordate, si consultino anche i seguenti numeri, nel I v. della MARCELLIA: 116, 149, 150; vol. II n. 14.

Digitized by Google

Sistematica, distribuzione geografica, etc.

10. **Cecconi Giac.** -- Sesta contribuzione alla conoscenza delle Galle della Foresta di Vallombrosa. Con descrizioni e figure di galle nuove e di nuovi substrati (*Malpighia*, an. 1902 v. XVI, p. 341-367 tav. IX).

Le nuove galle segnalate in questa nuova contribuzione sono le seguenti: *Eriophyes Pini* (Abies pectinata, gemme fiorali deformate), ? *Aphis* sp. (Calendula arvensis, fiori affetti da cladomania e fillomania), *Perrisia* n. sp. (Campanula trachelium, foglie terminali deformate e pubescenti), *Lepidopterocecid.* (Corylus Avellana, gemme terminali chiuse ed ipertrofiche), *Coleopterocecid.* (Crataegus Oxyacantha, gemme chiuse ed ipertrofiche), *Ceutorrhynchus sulcicollis* (Dentaria pinnata, fusti ingrossati), *Aphidid.* (Helminthia echioides, fiori virescenti ed a pedicelli allungati), *Perrisia* sp. (Lotus corniculatus, foglie dei germogli accartocciate ed incurvate), ? *Acarocecid.* (Pteris aquilina, foglie ad estremità circinnata e rivestita di pubescenza rossiccia), *Dorytomus teaniatus* (Salix Caprea, amenti rigonfi e contorti), *Perrisia* n. sp. (Sarothamnus scoparius, accartocciamento fogliare con ipertrofia), ? *Aphis* sp. (Senecio viscosus, deformazione generale della pianta), ? *Aphis* sp. (Solidago virga aurea, foglie deformate), *Tephritis formosa* (Sonchus oleraceus, capolini deformati). Nella tavola in fotozincotipia sono illustrate varie delle nuove galle descritte.-- Per le precedenti Contribuzioni cfr. Bibl. v. I, nn. 22, 110.

11. **C. M.** - Erinosis in Vines (*Agric. Journ. Cape of Good Hope* n. XXI, an. 1902, n. 6, p. 545 e 2 tav.).

12. **Del Guercio G.** - Notizie e suggerimenti pratici per conoscere e combattere gli animali nocivi alle piante coltivate ed ai loro frutti, nel campo e nei locali per la conservazione. Prima Parte. (Nuove Relazioni intorno ai lavori della R. Stazione di Entomologia agraria di Firenze, Serie I n. 4, Firenze 1902, vol. di 497 pp., 1 tav. e 284 fig.).

In questa Prima Parte troviamo varie notizie e figure anche di taluni dei cecidozoi dannosi alle piante agrarie, come alcuni Nematodi, Acari, Ditteri, Rincoti.

13. **Gerber C.** — [I, 114].

Riassumiamo i fatti o le notizie più interessanti contenute in questo lavoro che già da tempo però abbiamo segnalato. Le galle intorno alle quali l'A. diffusamente si intrattiene sono sulle seguenti piante: Clematis Flammula, deformazioni dei fiori e delle foglie [quest' ultime poco dissimili da quelle prodotte dall' *Epitrimerus heterogaster* e che, su Clematis flammula, tro-

Digitized by Google

vansi anche nella « Cecidotheca italica » fasc. III n. 57]; l'A. ritiene specificamente distinto l'Acaro della Cl. flammula conferendogli il nome di *Epitrimerus Flammulae* n. sp.— Centaurea aspera, capolini atrofici, deformati, cecidozoo *Eriophyes calathidis* n. sp.; altra deformazione poco dissimile, prodotta invece da un Coleottero, il *Larinus longirostris* Grillh.—Erodium ciconium, bottoni fiorali chiusi e rigonfi, cecidozoo *Trichostigma Erodii* n. gen. et n. sp. Questo nuovo genere, appartenente alla sotto fam. Eriophynae, è caratterizzato per aver tutti gli anelli addominali forniti, tutto all' ingiro, di minutissime setole un po' ricurve.

Il lavoro è accompagnato da 36 figure nel testo, illustranti in parte le galle, in parte i cecidozoi.

14. **Gerber C.**— [I, 149].

Brevi osservazioni critiche sul Coleotterocecidio di Cistus prodotto da *Apion cyanescens* [II, 9] e sulle galle dei fusti di Urospermum picroides prodotte secondo Cordemoy [I, 116] da un Coleottero, da una Psillide invece secondo l'A. [Avvertiamo che un rigonfiamento dei fusti, su questa stessa pianta, è prodotto anche da un Imenottero, l'*Aulax Urospermi* Kieffer (I, 25, 152)].

15. **Kieffer J. J.** — Description de deux nouveaux genres de Cynipides (*Bull. Soc. Entomol. de France*, an. 1903, n. 2 p. 31).

I due nuovi generi descritti sono i seguenti: *Fioria*, a cui dovrà essere ascritto il *Callirhytis Marianii* altrove pubblicato dallo stesso A. [cfr. Bibl. 1902, n. 118] e *Liebelia*. A questo secondo genere, che dall'A. in altro luogo sarà più ampiamente illustrato [cfr. n. seq.], appartiene il produttore delle galle di Rosa Seraphini della Sardegna [testè pubblicate nella « Cecidotheca italica » fasc. VIII n. 185].

16. **Kieffer J. J.** — Zwei neue Hymenopteren (1 Cynipide und 1 Ichneumonide) und Bemerkungen über einige Evaniiden (*Zeitschr. f. Hymenopterol. und Dipterol.* Heft II, an. 1903, p. 110-111).

Descrizione del Cinipide *Liebelia Cavarae* n. gen. et n. sp., produttore delle galle di Rosa Seraphinii di Sardegna [cfr. n. precedente]

17. **Lemée E.** — Sur des formes nouvelles de Zoocécidies (*Bull. Soc. Entomol. de France*, an. 1903, n. 2 p. 32-33).

L' A. segnala varie piccole escrescenze rameali, riscontrate su moltissime piante, e dovute a cecidozoo sconosciuto. Le stesse deformazioni furono già ricordate dal Kieffer [Bibl. 1902, n. 214] e mi sembra abbiano notevole analogia con quelle di *Lestes viridis* illustrate dall' Abbate Pierre [Bibl. 1902, n. 211].

18. **Malkoff Konst.**— Kurze Mitteilung über Pflanzenkrankheiten und Beschädigungen in Bulgarien in den Jahren 1896-1901

Digitized by Google

(*Zeitschr. f. Pflanzenkrankh.*, XII Bd., an. 1902, 6 Heft, p. 350-351).

Troviamo segnalati, per la Bulgaria i seguenti cecidozoi e cecidofiti: *Ceutorrhynchus assimilis*, *Schizoneura lanigera*, *Phylloxera vastatrix*, *Phytoptus Vitis; Ustilago Maydis*, *Exoascus deformans*, *E. Pruni*.

19. **N. N.**— La Fillossera in Australia nel 1902 (*Boll. Uff. Minist. Agricolt., Ind. e Comm.*, an. II, 1903, vol. I fasc. 15, p. 787, dal *Journal Officiel de la Rèp. franc.*, 1° gennaio 1903).

La Fillossera in Australia tende a diffondersi, dal distretto più intensamente colpito, cioè quello di Rutherglen (Vittoria), agli altri finitimi.

20. **N. N.**— La Fillossera in Bulgaria nel 1901 (*Boll. Uff. Minist. Agricolt., Ind. e Comm.*, an. II, 1903, vol. I fasc. 14, p. 707, dal *Journal de la Chambre de Commerce de Constantinople*, 27 dic. 1902).

Risulta, da dati statistici, che le perdite di vigneti causate dalla Fillossera rappresentano il 18 o|o della totalità dei vigneti bulgari.

21. **N. N.** – Elenco dei Comuni fillosserati, o sospetti d' infezione fillosserica, al 31 dicembre 1902 etc. (*Boll. Uff. Minist. Agric. Ind. e Comm.*, an. II, 1903, v. I fasc. 16, p. 797-809).

Dal presente elenco risulta che, fino ad oggi, l' infezione fu accertata in ben 40 Provincie italiane e per un numero notevolissimo di Comuni.

22. **N. N.** – Dreiundzwangzigste Denkschrift betreffend die Bekämpfung der Reblauskrankheit 1900 (*Bearbeitet im kaiserl. Gesundheitsamte*, 152 pp. e 3 tav.; *Centralbl. f. Bakter., Parasitenkund. und Infektionskr.*, II Abt., X Bd. an. 1903, n. 4 p. 134-138).

Notizie sulla diffusione della Fillossera nei varii Stati.

23. **Noack F.** – Phytopathologische Beobachtungen aus Belgien und Holland (*Zeitschr. f. Pflanzenkrankh.*, XII Bd., an. 1902, 6 Heft, p. 343-349).

Troviamo segnalati, per l' Olanda, i seguenti cecidozoi: *Saperda populnea*, *Blennocampa pusilla*, *Cecidomyia pyricola*, *C. pyri*, *Aphis Mali*, *Schizoneura lanigera*, *Phytoptus Pyri*, *Tylenchus devastator*, *Heterodera radicicola* ed *H. Schachtii*.

Digitized by Google

24. **Osterwalder A.**— Nematoden an Freilandpflanzen (*Zeitschr. f. Pflanzenkrankh.*, XII Bd., an. 1902, 6 Heft, p. 338-342, con 5 fig.).

L'A. studia con questo lavoro alcune deformazioni di Phlox decussata prodotte da un Nematode ch'egli ritiene essere il *Tylenchus devastator*.

25. **Ritzema Bos J.** - Verslag over onderzoekinger, gedaan in-en over inlichtigen gegeven vanwege bovengenoemd Laboratorium in het Jaar 1901 (*Landbouwkundig Tijdschrift*, X, an. 1902, p. 159-219).

Rassegna delle principali ricerche fitopatologiche intraprese durante l'anno 1901 nel Laboratorio di Patologia vegetale di Amsterdam. Troviamo ricordati numerosi zoocecidii e micocecidii.

26. **Reuter E.** — Weissährigkeit der Getreidearten (*Zeitschr. f. Pflanzenkrankh.*, XII Bd., an. 1902, 6 Heft, p. 324-338).

Tra i numerosi parassiti animali, produttori di particolari malattie sulle Graminacee, troviamo anche, tra gli Acari, un *Eriophyes cornutus* E. Reut. — su Poa pratensis e Agropyrum repens — e, tra le Cecidomie, una *Contarinia tritici* (Kirb.) ed una *Clinodiplosis mosellana* (Géhin.).

FITOCECIDII

27. **Bubák F.** — Einige neue oder kritische Uromycesarten (*Sitzungsb. Böhm. Ges. Wiss.*, Prag, an. 1902, 23 pp. con figure).

28. **Burgerstein A.**— Bakterien als Freunde und Feinde des Gartenbaues (*Wien. illustr. Gartenzeitg.*, an. 1902, Heft. 5, p. 152-164 con 12 fig.)

I Bacterii considerati quali amici e danneggiatori dei nostri alberi orticoli.

29. **Cugini G.** e **Traverso G. B.** — La *Sclerospora macrospora* Sacc. parassita della Zea Mays L. Nota preliminare. (*Le Stazioni Sperimentali agrarie italiane*, v. XXXV, an. 1902, fasc. I p. 46-49).

Le virescenze, osservate nei fiori maschili di *Zea Mays* sono dovute alla sunnominata Peronosporacea [cfr. anche i nn. seq. 31, 33].

30. **Magnus P.** — Kurze Bemerkung über Benennug und Verbreitung der *Urophlyctis bohemica* Bubák (*Centralbl. f. Bakter.*,

Digitized by Google

Parasitenk. u. Infektionskrankh., II Abth., IX Bd., an 1902, n. 24, p. 895-897).

Secondo le osservazioni dell'A., l' *Urophlyctis bohemica*, descritta dal B u b à k [cfr. Bibl. v. I. n. 175], sarebbe identica col *Synchytrium Trifolii* Passerini, quest' ultimo poi da rettificarsi come *Urophlyctis Trifolii* [Pass.] Magnus.

31. **Peglion V.** — La Peronospora del Frumento (*Le Stazioni sperimentali agrarie italiane*, v. XXXIV, an. 1901; *Annuario R. Stazione di Patol. veg. di Roma*, v. I an. 1901, p. 81, con tav.).

Le virescenze ed altre deformazioni di T r i t i c u m, A v e n a, L o l i u m, S e t a r i a etc. sono dovute al parassitismo della *Sclerospora graminicola* [cfr. n. 29, 33].

32. **Ritzema Bos J.** — Een Heksenbezem in een' Kastanienboom (*Tijdschrift over Plantenziekten*, an. 1901, 3 pp. ed 1 tav.).

L' A. si intrattiene sopra alcuni « scopazzi » di P a v i a, forse dovuti a *Nectria cinnabarina*.

33. **Traverso G. B.** — *Sclerospora graminicola* (Sacc.) Schröt. var. *Setariae-italicae* n. var. (*Bull. Soc. bot. it.*, an. 1902, n. 9, p. 168-175, con 3 fig.).

La presente varietà di *Sclerospora graminicola*, rinvenuta nei dintorni di Sondrio, produce vistose virescenze nelle spighette di S e t a r i a i t a l i c a [cfr. anche i nn. 29, 31].

ARGOMENTI AFFINI

34. **Buhlert H.** — Ein weiterer Beitrag zur Frage der Arteinheit der Knöllchenbakterien der Leguminosen (*Centralbl. f. Bakter. Parasitenk. u. Infektionskrankh.*, II Abth., IX Bd. an. 1902 n. 24, p. 892-895).

35. **Molliard M.** — Sur l' action des microorganismes dans la formation d' un tubercule chez le Radis (*C. R. Soc. de Biol.*, an. 1902, n. 29 p. 1165-1167).

Nelle esperienze istituite dall'A., la tuberizzazione dell' asse ipocotile del Ravanello, è dovuta od alla ricchezza in glucosio del mezzo nutritivo od alla presenza di microorganismi sviluppantisi in prossimità degli organi sotterranei.

Digitized by Google

36. **Vuillemin P.**— L'association pour la vie.--Discours prononcé à l'Université de Nancy le 13 nov. 1902 (pp. 24, Nancy 1902).

Esamina, con molto acume, alcuni lati dei rapporti etologici degli esseri, specialmente quelli che si imperniano intorno al parassitismo.

37. **Vuillemin P.** -- L' espèce et la détermination des parasites *(Rev. Mèd. de l' Est*, an. 1902, 1 luglio, 14 pp.).

Si intrattiene sull' interessante e sempre dibattuta questione del significato di specie e sulle così dette specie biologiche [di cui tra gli Acari e Cinipidi galligeni troviamo non pochi esempi].

A. TROTTER

Digitized by Google

L' « Herbarium cecidiologicum »

di Hieronymus e Pax continuato da Diettrich e Pax

Credo di far cosa grata ai lettori della Marcellia pubblicando per esteso l' elenco di tutte le specie di galle apparse fino ad oggi in questa raccolta, iniziatasi intorno l'anno 1890, e di cui vari fascicoli sono oramai irreperibili (1). Le specie pubblicate sono 325, distribuite in 11 fascicoli di 25 specie cadauno, i primi due soltanto furono invece di 50. Il materiale, d' ordinario abbondante, è posto sciolto entro fogli di carta (camicie), ed è accompagnato da brevi schede a stampa. Nel presente elenco ho distribuite le galle secondo l' ordine alfabetico dei substrati; il numero che precede la galla è il numero d'ordine corrispondente dell' *Herbarium*. Tra parentesi quadre ho collocate le osservazioni mie, oppure la determinazione secondo i più recenti risultati. L' asterisco (*) trovasi di fianco a quelle galle segnalabili, fosse pure soltanto per il substrato, che non ho trovate nei recenti lavori complessivi sulla cecidologia europea e che in qualche supplemento meriterebbero perciò di esservi collocate. Tanto i nomi dei cecidozoi che quelli dei substrati sono, nella più parte dei casi, riprodotti integralmente come trovansi nelle schede.

Acer campestre L.: 101 Cephaloneon myriadeum, 2 Ceph. solitarium, 251-251a Eriophyes macrochelus, cecidi fogliari careniformi [Phytopt. carinifex Kieffer], 1 Erineum purpurascens, 176 Cecidomyia acercrispans. — **Acer Pseudoplatanus** L.: 3 Ceratoneon vulgare, 4 Phyllerium acerinum, 201 Cecidomyia acercrispans. — **Achillea Millefolium** L.: 177 Tylenchus Millefolii. — **Achillea nobilis** L.: 51 Clinorhyncha Millefolii. — **Aesculus Hippocastanum** L.: 301 Eriophyes Hippocastani. — **Agrostis alba** L.: 151 Tylenchus sp. deformazione fogliare. — **Alnus glutinosa** Gaertn.: 5 Cephaloneon pustulatum, 52 Erineum alneum, 126 Erineum axillare, 202 Dichelomyia Alni. — **Alnus incana** W.: 53 Cephaloneon pustulatum, 253 Phyllerium alnigenum, 252 Dichelomyia Alni. — **Artemisia austriaca** Jacq.: 276 Rhopalomyia Artemisiae [?]. — **Artemisia campestris** L.: 54 Rhopalomyia Artemisiae, 302 Cochylus hilarana. — **Artemisia vulgaris** L.: 6 Phytoptus Artemisiae. — **Arundo** (vedi *Phragmites*). — **Astragalus arenarius** L.: 56 deformazione fiorale, Cecidomyid. — **Astragalus glycyphyllos** L.: 127 ditterocecidio, rigonfiamento del fusto. — **Atriplex Patula** L.: 178 Aphis Atriplicis.

(1) Ringrazio vivamente il Prof. M. Bezzi per la valida cooperazione prestatami nella redazione del presente Elenco.

Digitized by Google

Ballota nigra L.: 179 Ditterocecidio, foglie, nella parte basale, o piccioli, ipertrofici, Cecidom. — **Betula verrucosa** Ehrh.: 7 Erineum betulinum, 8 Phytoptus Betulae, 152 Phytoptus rudis, gemme ipertrofiche pubescenti [è piuttosto Eriophyes calycophtirus Nal.]. — * **Brachypodium ramosum** S. R.: 277 germogli deformati [? Chlorops cingulata Meig.]. — **Brassica campestris** L.: 153 Ceuthorynchus rubricollis, rigonfiamenti globosi nelle radici o nelle parti basali del fusto [= ? Ceut. pleurostigma]. — * **Brassica Rapa** L.: Ceuthorynchus Rübsaameni. — **Buxus sempervirens** L.: 254 Psylla Buxi.

Campanula rapunculoides L.: 58 Cecidophyes Schmardae, 57-57 a Gymnetron Campanulae, 102 deformazione del germoglio, Cecidomyid. — **Capsella bursa-pastoris** Mönch: 203 Phytoptus Drabae. — **Cardamine pratensis** L.: 128 ingrossamento del fusto, Lepidopterocecid. — **Carex stricta** Good.: 154 Eucrona gallarum.— **Carex vulpina** L.: 59 Dipterocecid., otricelli ipertrofici lunghi 8 mm. — **Carpinus Betulus** L.: 9 Legnon confusum. — **Centaurea rhenana** Bor.: 321 Eriophyes grandis. — **Centaurea Scabiosa** L.: 129 Aulax Scabiosae. — **Centranthus ruber** DC.: 255 Trioza Centranthi. — **Chondrilla juncea** L.: 226 Phytoptus Chondrillae. — **Cirsium arvense** Scop.: 60 Urophora Cardui.— **Cirsium palustre** Scop.: 130 ? Dipterocecid., rigonfiamento del fusto. — **Clematis recta** L.: 279 Epitrimerus heterogaster. — **Cornus sanguinea** L.: 61-61 a Oligotrophus Corni. — **Coronilla Emerus** L.: 256 Asphondylia Coronillae. — **Cotoneaster vulgaris** Lindl.: 227 Phytoptocecid. escrescenze rameali.— **Crataegus monogyna** Jacq.: 305 Eriophyes goniothorax.— **Crataegus Oxyacantha** Jacq.: 280 Aphis Oxyacanthae, 281 Phytoptus goniothorax, 63 Perrisia Crataegi. — **Cynodon Dactylon** Per.: 228 Lonchaea lasiophthalma.

Daucus Carota L.: 103 Schizomyia Pimpinellae.

Echium vulgare L.: 180 Phytoptus Echii. — **Epilobium angustifolium** L.: 181 Dichelomyia Epilobii. — **Erica arborea** L.: 257 Diplosis mediterranea. — **Erica carnea** L.: 283 Dichelomyia ericina. — **Erysimum cheirantoides** L.: 155 Dipterocecid. [? Janetiella Fortiana] — **Euphorbia Cyparissias** L.: 64 Cecidomyia Euphorbiae, 65 Dipterocecid. [? Perrisia capsulae Kieff.].— **Evonymus europaeus** L.: 204 Cecidophyes convolvens. — * **Evonymus nana** Bieb: 131 Aphis Evonymi — **Evonymus verrucosus** Sco.: 258 Eriophyes psilonotus.

Fagus silvatica L.: 10 Erineum fagineum, 11 Erineum nervisequum, 133 Phytoptus stenaspis, 67 Phytoptocecid. [? Eriophyes stenaspis, pliche fogliari pubescenti]. — 205 Phyllaphis Fagi, 229 Rhychotocecid., [? Phyllaphis Fagi Burm.], 12 Hormomyia piligera, 13 Hormomyia fagi, 66 Cecidomyid. « Blattfalten » [Oligotrophus fagicolus K.]. — **Festuca glauca** Schr.: 14 Isosoma Hieromymi.— **Fragaria collina** Ehrh.: 68 Phyllocoptes setiger.— **Fraxinus excelsior** L.: 13 Phytoptus Fraxini, 184 Dichelomyia botularia [Perrisia fraxini Kieff.], 182 Psyllopsis Fraxini.— **Fraxinus Ornus** L.: 303 Phytoptus Fraxini.

Galium Aparine L.: 16 Cecidophyes Galii, 283 Dichelomyia Aparines. — **Galium Mollugo** L.: 133 Phytoptocecid., [? Eriophyes galiobius Can.], 159 Cecidomyia Galii. — **Galium verum** L.: 69-69 a Cecidomyia Galii, 18 galle a rosetta, Cecidomyid.

Digitized by Google

17 virescenza fiorale, Phytoptocecid. — **Genista tinctoria** L.: 70 Cecidomyia genisticola. — **Geranium sanguineum** L.: 105 Phytoptus Geranii. — **Geum urbanum** L.: 71 Cecidophyes nudus. — **Glechoma hederacea** L.: Aulax Glechomae Auct. — **Gnaphalium uliginosum** L.: 183 Pemphigus Gnaphalii. — **Grewia glabra** Reinecke: 184 Hemipterocecid., galle fogliari prodotte da Coccide; provengono da Upola (Samoa).

Hedera Helix L.: 304 Asterolecanium Massalongianum. — **Helichrysum italicum** Guss.: 259 Urelia Mamulae. — * **Hieracium Blytthianum** Fries: 206 Dipterocecid. come pel H. pratense, n. 186. — **Hieracium murorum** L.: 185 Cystiphora Hieracii. — **Hieracium pratense** Tausch.: 186 Dipterocecid., capolini chiusi, Diplosis sp. — **Hieracium umbellatum** L.: 135 Aulax Hieracii. — **Hieracium vulgatum** Fr.: 207 Aulax Hieracii.

Inula britannica L.: 187 Diplosis Inulae. — **Inula salicina** L.: 229 Hemipterocecid., accartocciamento fogliare.

Junglans regia L.: 72 Phytoptus tristriatus [Erineo]. — **Juncus lamprocarpus** Ehrh.: 188 Livia juncorum. — **Juncus supinus** Mnch.: 157 Livia juncorum.

Larix decidua Mille.; 260 Cecidomyia Laricis. — **Laurus nobilis** L.: 231 Rhynchotocecid. [Trioza alacris], 261 Eriophyes Malpighianus. — **Lepidium Draba** L.: 232 Phytoptus Drabae. — **Lonicera alpigena** L.: 210 Siphocorine Lonicerae. — **Lonicera Caprifolium** L.: 189 Siphocorine Xylostei. — **Lonicera periclymenum** L.: 73 Phytoptus Xylostei. — **Lonicera Xylosteum** L.: 19 Phytoptus Xylostei. — **Lotus corniculatus** L.: 284 Diplosis Barbichi. — **Lychnis** (vedi *Melandryum*). — **Lysimachia vulgaris** L.: 20 Phytoptus laticinctus. — **Lythrum hyssopifolia** L.: 136 rigonfiamento del fusto, Cecidomyid.

Medicago sativa L.: 285 Diplosis Loti. - **Melandryum album** Will.: 286 Dichelomyia Lychnidis. — **Mespilus** [vedi *Crataegus*].

Nasturtium austriacum × **silvestre** Rech.: 306 Dichelomyia Sisymbrii. — **Nasturtium palustre** DC.: 190 Dichelomyia Sisymbrii. — **Nasturtium silvestre** R. B.: 262 Dichelomyia Sisymbrii.

Orlaya grandiflora Hoffm.: 233 Phytoptus Peucedani.

Papaver Rhoeas L.: 287 Aulax Papaveris. — **Phleum Boehmeri** Wib.: 21-21 a Tylenchus Phalaridis. — **Phragmites communis** Trin.: 55 Lipara tomentosa [= L. lucens], 55 a Lipara lucens. — **Picea excelsa** Lk.: 191 Adelges strobilobius. — **Pimpinella Saxifraga** L.: 106 Schizomyia Pimpinellae. — **Pinus silvestris** L.: 22 Eriophyes Pini. — **Pirus acerba** DC.: 74 Phytoptocecid., foglie con accartocciamento marginale pubescente. — **Pirus communis** L.: Phytoptus Piri. — **Pirus Malus** L.: 137 Schizoneura lanigera. — **Pirus silvestris** L.: 306 Phytoptus malinus. (— vedi anche *Sorbus*). — **Pistacia Lentiscus** L.: 193 Phytoptocecid. [Eriophyes Stefanii Nal.]. — **Pistacia Terebinthus** L.: 263 Eriophyes Pistaciae, 208-208 a Pemphigus

Digitized by Google

semilunarius. — **Poa nemoralis** L.: 23 Oligotrophus Poae. — **Polygonum amphibium** L.: 107 Cecidomyia Persicariae. — **Populus alba** L.: 24 Nepticula turbidella. — **Populus nigra** L.: 77 Pemphigus affinis, 80 P. bursarius, 79 P. marsupialis, 78 spirothecae. — **Populus Tremula** L.: 25 Erineum populinum, 25 Phytoptus dispar, 81 Phytoptus Populi, 264 Dichelomyia populeti, 160 Diplosis globuli, 161 D. Löwi, 161 galle picciolari, Cecidomyid. [Harmandia petioli K.]. — **Potentila argentea** L.: 209 Diastrophus Mayri. — **Potentilla reptans** L.: 163 Xenophanes Potentillae. — **Potentilla rubens** Crantz: 27 Erineum, Phytoptocecid. [Eriophyes parvulus?]. — **Poterium** (vedi *Sanguisorba*). — **Prunus avium** L.: 265 Myzus Cerasi. — **Prunus Insititia** L.: 28 Eriophyes similis. — **Prunus Mahaleb** L.: 266 Aphis Mahaleb. — **Prunus padus** L.: 29 Ceratoneum attenuatum. — **Prunus petraea** Tausch: 108 Ceratoneon attenuatum. — **Prunus spinosa** L.: 138-138 a Cephaloneon hypocrataeriforme, Phytoptus similis, 164 Aphis prunicola, 211 Asphondylia Prunorum, 267 Cecidomyia tortrix, 194 Diplosis marsupialis. — **Pteridium aquilinum** (L.) Kuhn: 308 Anthomyia signata [mescolata colla seguente], 288 Dichelomyia filicina. — **Pteris** (vedi *Pteridium*).

Quercus Cerris L.: 314 Eriophyes cerreus et E. tristernalis, 291 Andricus aestivalis, 292 A. circulans, 293 A. glandium, 311 A. grossulariae, 312 A. multiplicatus, 236 Chilaspis nitida, 237 Neuroterus glandiformis, 212 N. lanuginosus, 313 Synophrus politus [mescolato con 2 ditterocecidii], 309 Arnoldia Cerris, 234 A. homocera, 310 A. Szepligetii, 289 Dichelomyia circinnans, 235 Diplosis quercicola, 290 D. subulifex. — **Quercus Ilex** L.: 239 Eriophyes Ilicis, 315 Erineum Licopolii, 238 Andricus coriaceus [è invece *Dryomyia Lichtensteini!*]. — **Quercus pedunculata** Ehrh.: 214 Diplosis dryobia, 82 Corixium Brougnardellum, [non è galla ma produzione dei bruchi di un microlepidottero minatore], 109 A. fecundatrix, 213 Andricus inflator, 316 A. quadrilineatus, 110 Biorhiza terminanalis, 240-240 a Cynips calicis, 30-30 a Dryophanta divisa, 31 Neuroterus lenticularis, 32 N. numismalis. — **Quercus pedunculata** × **sessiliflora** Mülln.: 241 Cynips calicis. — **Quercus pubescens** Will.: 215 Andricus ramuli, 242 Cynips argentea, 216 C. caput-medusae. — **Quercus sessiliflora** Sm.: 317 Andricus lucidus, 244 A. trilineatus vel testaceipes, 245 Cynips caput-medusae, 318 C. conglomerata, 246 C. Hartigi, 294 C. Kollari, 217 - 217 a C. lignicola, 319 C. tinctoria [mi sembra alquanto diversa dalla *C. tinctoria* d'Oriente e diversa anche assai dalla *C. tinctoria-nostras*], 320 Dryophanta folii, 243 Neuroterus baccarum.

Ranunculus acer L.: 139 fiori chiusi, Cecidomyid. — **Rhamnus cathartica** L.: 33 Trichopsylla Walkeri. — **Rhododendron hirsutum** L.: 111 Phytoptus alpestris. — **Ribes alpinum** L.: 140 Phytoptus scaber. — **Ribes aureum** Pursh.: 195 Aphis grossulariae. — **Rosa canina** L.: 219 Rhodites Eglanteriae, 218 Rh. Rosae, 220 Rh. spinosissimae. — **Rosa pimpinellifolia** DC.: 295 Rhodites spinosissimae. — **Rubus caesius** L.: 83 Cecidophyes rubicolens. — **Rubus idaeus** L.: 165 Lasioptera Rubi. — **Rubus villicaulis** Köhl.: 141 Dichelomyia plicatrix.

Salix alba L.: 143 « Wirzopf » Phytoptocecid., 84 accartocciamenti marginali, Phytoptocecid, 247 Phytoptus Salicis, tetanothrix, magnirostris, noduli fogliari pubescenti, 142 Nematus Vallisnieri. — **S. amygdalina** L. var. **discolor** Koch: 85 Cecidomyia

Digitized by Google

heterobia. — **S. amygdalina** L.: 34 Cecidomyia heterobia. — **S. aurita** L.: 116 Cecidomyia Salis o C. dubia, 35 Phytoptus tetanotrix. — **S. Caprea** L.: 36 Cecidomyia Capreae, 221 Cecidomyia rosaria, 268 Nematus bellus, 37 « Wirzopf », Phytoptocecid. — * **S. cinerea** L.: 38 Cecidomyia marginemtorquens. — **S. fragilis** L.: 83 Cryptocampus testaceipes. — **S. hastata** L.: 87 Cecidomyia rosaria. — **S. helvetica** Will.: 269 Dichelomyia dubia. — **S. incana** Schr.: 88-88 a Nematus bellus. — **S. Lapponum** L.: 167 Nematus ischnocerus. — **S. pentandra** L. 39 Cryptocampus pentandrae. — **S. purpurea** L.: 86 Cecidophyes truncatus, 40, Nematus gallarum, 41 N. ischnocerus, 42 N. vesicator, 168 Cecidomyia Salicis. — **S. purpurea** × **incana**: 112 « Wirzopf », Phytoptocecid. — **S. viminalis** L.: 270 Cecidomyia marginemtorquens, 144 Phytoptocecid.[?] — **Salvia pratensis** L.: 145 Phytoptus Salviae. — **Salvia silvestris** L.: 271 Eriophyes Salviae. — **Sambucus racemosa** L.: 113 Trimerus trilobus. — **Sanguisorba minor** Scop.: 322 Eriophyes Sanguisorbae. — **Sanguisorba officinalis** Scop.: 146 Hymenopterocecid., Nematus sp. foglie deformate. — **Sarothamamnus scoparius** Koch: 43 Phytoptocecid., [Eriophyes Genistae]. — **Saxifraga aizoides** L.: 114 Phytoptus Kochi. — **Schrophularia nodosa** L.: 248 Stictodiplosis Scrophulariae. — * **Senecio fluviatilis** Wallr.: 222 Platyptylia (Pterophorus) nemoralis. — **Senecio jacobaea** L.: 196 Diplosis jacobeae. — **Senecio vulgaris** L.: 296 Tephritis marginata. — **Silaus pratensis** Bess.: 169 Dichelomyia Dittrichi, 223 Schizomyia Pimpinellae. — **Silene inflata** Sm.: 115 Aphis Cucubali, 197 Gelechia cauliginella. — **Sisymbrium officinale** Scop.: 170 Diplosis ruderalis — Vedi anche *Stenophragma*. — **Solanum Dulcamara** L.: 90 Phytoptus cladophirus, 272 Eriophyes cladophirus. — **Sonchus arvensis** L.: 297 Diplosis Schlechtendaliana. — **Sorbus aria** Cr.: 91 Phytoptus Piri. — **Sorbus aucuparia** Gaertn.: 192 Aphis Sorbi, 171 Phytoptus Piri. — **Sorbus torminalis** Ehrh.: 92 Phytoptus Piri. — **Spiraea ulmaria** . **entaphylla**: 97 Cecidomyia Ulmariae. — **Stachys silvatica** L.: 116 Cecidomyia Stachydis. — **Stenophragma thalianum** Gay.: 172 Coleopterocecid. — **Symphytum officinale** L.: 224 Dipterocecid. [Perrisia Symphyti Rübs.]. — **Syringa vulgaris** L.: 117 Phytoptus Löwi.

Tanacetum vulgare L.: 118 Phytoptus tuberculatus. — **Taraxacum officinale** Wigg.: Phyllocoptes rigidus. — **Teucrium Chamaedrys** L.: 249 Phyllocoptes Teucrii. — **Thalictrum flavum** L.: 119 Clinodiplosis thalictricola. — **Thalictrum minus** L.: 173 Dipterocecid., « Nebentriebe verkürzt und gekrümmt; Blätter gerkräuselt, durch die larve einer Cecidomyid. » — **Thlaspi arvense** L.: 299 - 299 a Ceuthorhyncus Drabae. — **Thymus serpyllum** L.: 147 Phytoptus Thomasi. — **Tilia argentea** Desf.: 198 Phytoptocecid., Erinei in macule tondeggianti, infossate. — **Tilia platyphyllos** Scop.: 273 Dichelomyia Thomasiana, 93 Phytoptus Tiliae. — **Tilia ulmifolia** Scop.: 175 Cecidomyia tiliamvolvens, 95,174 Diplosis tiliarum, 94 Hormomyia Reaumuriana, 44 Phyllerium tiliaceum, 148-148 a Phytoptus Tiliae lejosoma, Erineum nervale, 149 Phytoptus Tiliae. — **Trifolium arvense** L.: 25 deformazione fogliare, Phytoptocecid. — **Triticum vulgare** Vill.: 225 Chlorops taeniopus.

Ulex europaea L.: 96 Apion scutellare. — **Ulmus campestris** L.: 46 Phytoptus Ulmi, 120 Schizoneura compressa, 48 Schizoneura lanuginosa, 47 Tetraneura Ulmi, 49 galle delle nervature, Cecidomyid. — **Ulmus montana** With.: 250 Schizoneura

Digitized by Google

Ulmi. — **Ulmus pedunculata** Foug.: 98 Phytoptus brevipunctatus. — **Urtica dioica** L.: 121 Cecidomyia Urticae.

Valerianella dentata Poll.: 274 Trioza Centranthi. — **Veronica anagallis** L.: 300 Gymnetron villosulus. — **Veronica Chamaedrys** L.: Dichelomyia Veronicae. — **Veronica longifolia** L.: 323 Cecidomyia Veronicae. — **Veronica officinalis** L.: 275 Phytoptus anceps. — **Viburnum Lantana** L.: 99 Phytoptus Viburni,, 122 pustole fogliari, Cecidomyid. [Cecidomyia Reaumuri Bremi]. — **Viburnum Opulus** L.; 123 Aphis Viburni. - **Vicia cassubica** L. : 324 Eriophyes retiolatus. — **Vicia cracca** L.: 199 Diplosis Loti, 200 Cecidomyia Viciae. — **Vicia tetrasperma** Mönch: 50 Phytoptocecid. [? Eriophyes plicator trifolii]. — **Viola hirta** L.: 100 Cecidomyia affinis. — **Viola tricolor** L.: 124 Dichelomyia Violae. — **Vitis riparia** Mich.: 325-325 a Phylloxera vastatrix. — **Vitis vinifera** L.: 125 Erineum Vitis.

A. Trotter

BIBLIOGRAFIA E RECENSIONI

ZOOCECIDII

Generalità, istologia, biologia, danni, rimedii etc.

38. **Kuester Ern.** — Pathologische Pflanzenanatomie (G. Fischer, Jena, an. 1903, un vol. in-8 gr. di p. VII-312 con 121 fig.; Mk. 8).

Non é agevole impresa dare di questo fondamentale lavoro un sunto conveniente senza esorbitare dai confini stabiliti a questa rubrica. Esporrò semplicemente il piano del lavoro, soffermandomi di più su quanto interessa la Cecidologia. Quest' opera, che quale trattato generale sull' anatomia patologica delle piante è da ritenersi come la prima, avrà non piccola influenza nel diffondere le cognizioni istologiche relative a molti stati patologici delle piante e gioverà inoltre, per il seguito, a dare una base più positiva alla patologia generale e sopratutto alla classificazione delle malattie che, anche oggidì, è quanto mai confusa ed irrazionale.

Secondo l'A. i tessuti patologici delle piante vanno ripartiti nei due seguenti gruppi principali:

1. Tessuti patologici che circa a numero, grandezza e differenziazione cellulare si mostrano regrediti rispetto ai tessuti normali. Il processo patologico che

Digitized by Google

li comprende è designato col nome di *ipoplasia*, espressione già esistente nella patologia animale;

2. Cellule e tessuti patologici che circa a differenziazione ed accrescimento vanno oltre le caratteristiche delle cellule e dei tessuti normali. Questo secondo gruppo è poi suscettibile di varie ed importanti suddivisioni.

Anche in patologia animale si hanno dei processi patologici e dei tessuti analoghi, designati rispettivamente col nome di *regressivi* e *progressivi.*

Ai due su ricordati sono da aggiungersi inoltre i processi patologici che danno luogo alla formazione di tessuti di *riparazione* di parti mancanti, cioè alla così detta *restitutio.*

Il lavoro è diviso in 5 grandi capitoli, corrispondenti a 5 grandi categorie di tessuti e quindi di processi patologici.

I. **Restitutio,** 1) di una cellula o di qualche sua parte, 2) oppure di interi tessuti.

II. **Ipoplasia** (vedi sopra la definizione). Questo processo potrebbe in parte essere designato anche col nome di *atrofia.* Anche varie galle sono il risultato di un simile processo patologico, come varie galle dei germogli e delle foglie. L'atrofia degli organi, od anche degli individui nel loro complesso (*nanismo*) può derivare, A) da diminuzione nel numero delle cellule, B) da diminuzione in grandezza, C) da un diverso differenziamento delle cellule e dei tessuti.

III. **Metaplasia**, vocabolo della patologia animale, probabilmente creato dal VIRCHOW, che serve a designare un processo patologico *progressivo* non complicato però da ipertrofia od iperplasia, quindi nè da accrescimento nè da moltiplicazione di cellule.

IV. **Ipertrofia**, processo per il quale le cellule aumentano di volume senza moltiplicarsi (1). L'A. suddistingue poi i tessuti derivati da ipertrofia nei vari seguenti gruppi:

1. *Casi più semplici*, quelli cioè nei quali le cellule meristematiche (cioè capaci di moltiplicarsi) deviando dal modo normale di moltiplicazione, raggiungono dimensioni non comuni.

2. *Tessuti di piante albicate* « etiolirte », le quali per mancanza di luce, di umidità, o per altre cause, hanno sviluppati internodii, piccioli, etc. anormalmente allungati.

3. *Cellule e tessuti iperidrici*, in seguito ad un eccesso di acqua: *a)* lenticelle ed altre escrescenze corticali, *b)* intumescenze, *c)* succulenza anormale.

4. *Callo*, derivante da lesioni (nell'asse o nelle foglie).

5. *Tili*, ipertrofie nelle quali una parte soltanto della membrana cellulare si accresce, estroflettendosi nelle cavità nel corpo vegetale.

6. *Ipertrofie gallari*, cioè quelle dovute all'influsso di parassiti vegetali ed animali. Esse possono essere localizzate:

---

(1) È uopo ricordare come non ci sieno sempre confini precisi tra questi vari processi e quindi tra i tessuti patologici corrispondenti.

Digitized by Google

A) nel tessuto epidermico (micocecidii prodotti da *Synchytrium* e molte *Erinosi*).

B) nel tessuto fondamentale. Esso è interessato nella formazione di svariatissime galle (ad es. *Anabaena Cycadearum* sulle radici delle Cicadee, *Cecidomyia Reaumuri* su Viburnum Lantana etc.).

7. *Cellule giganti plurinucleate*, le quali costituiscono un passaggio all'iperplasia. Esse trovansi ad es. nelle galle radicicole prodotte da *Heterodera*, in quelle rameali di *Schizoneura lanigera* e di alcuni *Phytoptus*.

V. **Iperplasia.** Tale processo patologico, comune a moltissime galle, dà luogo alla formazione, benchè non ci sieno confini molto precisi, dei due seguenti gruppi di tessuti:

A) *Tessuti omoplastici*, quelli cioè costituiti dagli stessi elementi (cellulari) del tessuto di origine. In questo gruppo, secondo l'A., non vi sarebbero esempi da potersi trarre dalla Cecidologia. Io credo però che tale asserzione non sia troppo fondata.

B) *Tessuti eteroplastici*, quelli cioè costituiti da elementi (cellulari) diversi da quelli del tessuto di origine. A lor volta possono essere suddistinti in tessuti cataplastici o cataplasmi, quando gli elementi posseggono un grado limitato di differenziazione da quelli dell'organo materno e l'intero tessuto raggiunge dimensioni e forme non sempre determinate; tessuti prosoplastici o prosoplasmi, ad elementi molto differenziati od anche affatto nuovi e che danno luogo alla formazione di produzioni distinte, vere neoformazioni.

L'A. poi, basandosi anche sui caratteri eziologici, riduce i tessuti eteroplastici ai cinque seguenti gruppi:

1. Eteroplasmi da correlazione.

2. Callo (forma esterna, origine, sviluppo, struttura, istologia, condizioni della sua formazione, organi formantisi sul callo).

3. Legno da ferite. Tessuto analogo può formarsi anche sotto l'influsso di parassiti e quindi da ritenersi come una galla di natura lignea (micocecidii di Eucalyptus etc.).

4. Sughero da ferite.

5. Galle.— Molte galle, come già fu detto, appartengano ai tessuti ipertrofici, qui invece si vuol alludere a quelle da considerarsi quali iperplasie (1). L'A. si diffonde assai intorno alle galle di questo gruppo come le più interessanti (p. 189-261) molto più ch'esse sono state da parte sua argomento di anteriori ed originali ricerche. Premesse varie nozioni generali sul significato di galla e sulla cecidogenesi, l'A. suddivide le galle eteroplastiche nei due gruppi già ricordati, cioè di cataplasmi ed prosoplasmi. I tessuti dei numeri 1-4 sono invece tutti cataplasmi.

a) *cataplasmi*. A questo gruppo appartengono vari Fitocecidii (mico-e

(1) Di molte altre produzioni, considerate pure quali galle (deviazioni nello sviluppo etc.), nelle quali però non si riscontrano particolarità istologiche anormali, l'A. ritenne non fosse il caso di parlarne nella sua Opera, essendo queste di spettanza piuttosto dei Morfologi.

Digitized by Google

ficocecidii) e Zoocecidii (galle di *Heterodera*, vari acari — ed entomocecidii). L'A. passa quindi ad esaminare i caratteri istologici generali di tali galle, descrivendo e figurando varii esempii, e le varie modificazioni subite dal tessuto primario e secondario. In questo gruppo di tessuti patologici — benchè sieno di maggior interesse per il morfologo — trovano posto anche i così detti « scopazzi » « balais de sorcière » (Hexenbesen) e così pure le altre deformazioni dette dai tedeschi « Wirrzöpfe ».

b) *prosoplasmi*, entrano nella costituzione delle galle più perfette, quindi generalmente zoocecidii e specialmente entomocecidii. Tra i micocecidii prosoplastici da segnalarsi quelli dell' *Ustilago Treubii* e del *Synchytrium pilificum*. Quanto ai zoocecidii prosoplastici, numerosissimi sono quelli presi in considerazione dall' A. Egli ne studia la forma esterna e lo sviluppo, quindi l' istologia nel modo più particolare, cioè prendendo in esame i vari tessuti che entrano nella formazione di tali prosoplasmi: tessuto protettore e nutritivo, quindi, benchè di ufficio o secondario o subordinato per il cecidozoo, tessuto assimilatore, conduttore, aereatore, secretore.

Come appendice a questo V Capitolo, l' A. riunisce alcuni dati bibliografici ed alcune osservazioni intorno alla « citologia patologica » cioè alle modificazioni delle sostanze o degli organi che si trovano entro la cellula, in causa degli influssi patologici.

VI. **Considerazioni generali sull' eziologia e sulla storia dello sviluppo dei tessuti patologici delle piante. Problemi e teorie riguardanti la patologia generale.** In quest' ultimo capitolo vengono presi in considerazione:

A) *Gli stimoli patologici* (pressioni, trazioni, temperatura, luce, sostanze chimiche, turgore, pressioni e correnti osmotiche)

B) *Le reazioni allo stimolo* (considerate nella dimensione, forma e contenuto delle cellule)

C) *Le capacità di reazione* (nell' epidermide, nel tessuto fondamentale, nel tessuto vascolare).

Anche in questo VI Capitolo le galle, sotto vari punti di vista, vi entrano per buona parte, e sempre da punti di vista generali ed interessanti.

39. **Magnus Wern.** — Experimentell - morphologische Untersuchungen (Vorläuf. Mitt.)... II, Zur Ätiologie der Gallbildungen (*Bericht. d. deutsch. bot. Gesellsch.*, Bd. XXI, an. 1903, Heft II, p. 131-132).

Nota preventiva contenente alcune osservazioni esperimentali — sono queste una nuova conferma delle altre fatte da BEIJERINCK — che cioè la formazione delle galle è dovuta all' influsso di speciali sostanze segregate dal cecidozoo (« enzimi di accrescimento »). Le esperienze dell' A. furono fatte giovandosi di individui di *Nematus Capreae*, *Rhodites Rosae* e *Rh. Mayri*.

40. **Wilfarth H.** und **Wimmer G.** — Untersuchungen über die Wirkung der Nematoden auf Ertrag und Zusammensetzung

Digitized by Google

der Zuckerrüben *(Zeitschr. d. Ver. d. Deutsch. Zuckerindustrie* an. 1903, p. 1).

Sistematica, distribuzione geografica, etc.

41. **Bellevoye A.**— *Sesia formicaeformis* produit-elle des excroissances sur les rameaux des Saules? *(Bull. Soc. Entom. de France,* an. 1903, n. 4, p. 89-90).

L'A., in seguito a proprie osservazioni, crede non si possa finora affermare con sicurezza che le *Sesia* producano delle escrescenze sui Salix come da alcuni venne riferito. — Per parte mia faccio notare come esistano due particolari deformazioni caulinari attribuibili a specie di *Sesia*. Le une consistono di ingrossamenti dei rami (su Populus simili a quelli prodotti dalla *Saperda populnea*, le altre di vere escrescenze subglobose, un po' appiattite, di varia dimensione che si sollevano dal ramo e che ricordano le escrescenze o bacteriocecidii di Olea europea. Tanto dalle une che dalle altre io ho ottenuti esemplari di *Sesia*. Non vi ha dubbio che la biologia di tali Lepidotteri, in rapporto alle ricordate deformazioni, richiede nuove ed accurate osservazioni.

42. **Cholodkovsky N.**— Aphidologische Mittheilungen. 18. *Chermes*-Gallen auf einer Weisstanne.— 19 Zur Biologie von *Chermes Pini* Koch (*Zool. Anzeig.* Bd. XXVI, an. 1903, p. 258-263 ed 1 tav.).

Le galle, argomento di questa Nota, furono raccolte presso Parigi sopra un Abete americano (Abies nobilis var. glauca). Esse consistono in una ipertrofia dell'asse dei germogli e delle gemme corrispondenti. L'autore di tale deformazione, ritenuto come una varietà nuova del *Chermes piceae* Ratz., viene designato col nome di *Bouvieri*.

Quanto al *Ch. Pini* l'A. ne riassume la biologia nei seguenti stadii:

1. Fundatrix vera, primaverile e galligena. Essa depone le uova nelle gemme di Picea.

2. Migrantes alatae, provenienti dalle uova deposte dalla precedente e migranti su piante intermedie (Larix, Pinus, Abies) ove depongono le uova dalle quali hanno origine le

3. Fundatrices spuriae, le quali, dopo svernato sulla pianta intermedia, depongono le uova, da cui proviene la quarta generazione.

4. A. Sexuparae — insetti alati i quali fanno ritorno al Pino (Picea);

B. Exules — individui atteri i quali rimangono sulla pianta intermedia e quivi si riproducono partenogeneticamente. In una specie *(Ch. viridis)* non esistono Exules.

5. Sexuales — piccoli individui atteri, bisessuati, provenienti dalle uova deposte dalle Sexuparae e producenti uova fecondate da cui hanno origine le Fundatrices verae.

Digitized by Google

Altre osservazioni biologiche sono esposte dall' A. su questa specie, come su altre affini viventi sulle Conifere.

43. **Dalla Torre W.** v. et **Kieffer J. J.** — Genera Cynipidarum. (in *Genera Insect.*, publ. par P. Wytsman, Bruxelles 1902, in-4, 84 pp. con 3 tav. col.) . . . . . Mk. 20 —

44. **Felt E. P.** — 17th report of the State Entomologist on injurious and other insects of the State of New York, 1901 (*New York St. Mus. Bull.* 53, — Entom. 14 —, an. 1902, p. 699-925, con 6 tav. e 29 fig.).

Ricorda, per i dintorni di New York, la *Rhabdophaga Salicis* Schr.

45. **Gerber C.**— Sur une Hyménoptérocécidie (*Bull. Soc. Entom. de France*, an. 1903, n. 4, p. 56 — Obs. diverses).

Notizia su alcune galle caulinari di Centaurea aspera, diverse da quelle prodotte dall' *Aulax Scabiosae* Gir.

46. **Kieffer J. J.**— Notes hyménoptérologiques (*Bull. Soc. Entom. de France*, an. 1903, n. 4, p. 93-95).

Le due seguenti specie di *Aulax* (*A. sonchi* ed *A. urospermi*) vengono dall'A. trasportate nel gen. *Timaspis*. Inoltre, esistendo già un genere di Miriapodi di nome *Fioria*, cambia il nome generico *Fioria* (*F. Marianii*) [15] in quello di *Fioriella*.

47. **Pierre Abbé** — Note cécidologique (*Bull. Soc. Entom. de France*, an. 1903, n. 4, p. 57 — Observ. diverses).

Altre osservazioni su *Lestes viridis* [II, 48].

48. **Rocquigny-Adanson G. de.**— Note cécidologique (*Bull. Soc. Entom. de France*, an. 1903, n. 4, p. 56 — Obs. diverses).

Le escrescenze rameali di *Lestes viridis* [I, 211, 214, II, 17, 48] furono dall'A. riscontrate anche sui seguenti substrati: Acer Pseudoplatanus, Aesculus rubicunda, Amelanchier ?canadensis, Azalea ?viscosa, Cornus florida, Cotoneaster ?buxifolia, Cytisus laburnum, Deutzia crenata, Evonymus latifolius, Ilex aquifolium, Juglans regia, Liquidambar orientalis, Pinus strobus, Pterocarya caucasica, Sambucus nigra, Syringa sp.

Digitized by Google

49. **Weiss J. E.**— Die Pockenkrankh. der Birnenblätter *(Die prakt. Landwirtsch.*, Jahrg. XXII, an. 1903, p. 153-154).

Intorno al vaiuolo delle foglie di Pirus.

ARGOMENTI AFFINI

50. **Hiltner L.** u. **Störmer K.** — Neue Untersuchungen über die Wurzelknöllchen der Leguminosen und deren Erreger (*Arb. aus d. Biol. Abth. f. Land — und Forstwirthsch. am kais. Gesundheits.*, Berlin an. 1903, Bd. III Heft 3, p. 151-307 con 4 tav. e 5 fig. nel testo).

Nuove ricerche sui tubercoli radicali delle Leguminose e sugli agenti che li producono.

A. Trotter

Digitized by Google

SEP 8 1903

BIBLIOGRAFIA E RECENSIONI

ZOOCECIDII

Generalità, istologia, biologia, danni, rimedii etc.

51. **Barber C. A.** — A tea-eelworm disease in South India (*Dep. Land Rec. and Agric., Madras, Agric. Branch*, v. II, Bull. 45, p. 227-234).

Intorno ai danni dell' *Heterodera radicicola* su piante di The nell' India.

52. **Beer L. J.** — Neuere Erfahrungen über die Wolf-oder Blutlaus *(Schizoneura lanigera)* (*Oesterr. Landw. Wochbl.*, Jahrg. XXIX, an. 1903, n. 2, p. 92-93).

53. **Cook M. T.** — Morphology of Insects - Galls *(Abstr. Science* N. S. - v. XVI, n. 400, p. 350).

54. **Cholodkovsky N.** — Ueber den Hermaphroditismus bei *Chermes*-Arten (*Zool. Anzeig.*, an. 1902, p. 521-522, con 3 fig.).

55. **Cholodkovsky N.**— Ueber den biologischen Cyclus von *Chermes viridanus* Chold. (*Revue russe d' Entomol.*, an. 1902, 9 pp. ed 8 fig.).

56. **Garralda** y **Calderon de la Barca F.** — Ligero estudio sobre la *Phylloxera vastatrix*; recopilacion de las opiniones de varios autores (Madrid, 1902, 87 pp. in-8).

57. **Houard C.** — Caractères morphologiques des Pleurocécidies caulinaires (*C. R. Ac. d. Sc. de Paris*, giugno, an. 1903, 3 pp.).

Nota preliminare di un lavoro intitolato *Recherches anatomiques sur les Galles de tiges : Pleurocécidies* di cui dirò più a lungo nel prossimo numero.

Digitized by Google

58. **N. N.** — Die Reblausbekämpfung in Elsass-Lothringen (*Weinlaube*, Jahrg. XXXV, an. 1902, n. 12, p. 136-137).

Sulla lotta contro la Fillossera in Alsazia-Lorena.

59. **Rœding G. C.** — The Smyrna Fig at home and abroad. A Treatise on Pratical Smyrna Fig Culture, together with an account of the Introduction of the Wild or Caprifig, and the Establishment of the Fig Wasp *(Blastophaga grossorum)* in America (Fresno Col., an. 1903, 87 pp. 33 fig. ed 1 tav. col.).

60. **Rübsaamen Ew. H.**— Ueber Pflanzengallen (*D. prakt. Ratgeb. i. Obst — u. Gartenbau*, Jahrg. XVIII, an. 1903, n. 13, p. 118-121).

61. **Speiser P.** — Wie die jungen Weidenbäume den Angriff der *Dichelomyia rosaria* H. Lw. unschädlich machen (*Allg. Zeitschr. f. Entomol.*, Bd. VIII, an. 1903, p. 204-206, con 2 fig.).

Le galle della *Dichelomyia rosaria* hanno origine spesso da gemme terminali, per cui in questo caso l'accrescimento ulteriore del ramo viene arrestato. Ora nei giovani salici avviene una specie di contorsione ed un abbassamento nel peduncoletto che sostiene la galla e l'accrescimento del fusto è affidato alla gemma che si trovava immediatamente al di sotto dell'inserzione della galla.

62. **Stauffacher Hch.** — Ueber ein neues Organ bei *Phylloxera vastatrix* Pl. *(Allg. Zeitschr. f. Entomol.*, Bd. VIII, an. 1903, p. 30-35, p. 57-60, con fig. nel testo ed 1 tav.).

Descrizione di uno speciale organo della Fillossera, a funzione probabilmente uditiva.

63. **Tavares da Silva J.**— Revista annual de Cecidologia (*Broteria*, Rev. de Sc. Nat. do Collegio de S. Fiel, v. II, an. 1903, fasc. I-II).

Articolo contenente una rivista annuale dei lavori apparsi nel campo della Cecidologia.

64. **Tavares da Silva J.** — Bewegungen der Galle des Käfers *Nanophyes pallidus* Oliv. (*Insekten-Börse*, an. 1903, p. 60-61).

Sui movimenti delle galle di *Nanophyes pallidus* [I, 196].

Digitized by Google

65. **Trotter A.** — Studi cecidologici. III, Le galle ed i cecidozoi fossili (*Riv. it. di Paleontologia*, an. IX, 1903, fasc. I e II, p. 12-21.

In questo lavoro sono riassunte tutte le notizie esistenti in riguardo alle galle od ai cecidozoi fossili. Tanto gli uni che le altre rimontano in massima parte all'epoca terziaria. Tra le galle, l'A. annovera vari esempi di imenottero —, dittero —, rincoto — e sopratutto acarocecidii; tra i cecidozoi, per lo più ditteri della famiglia Cecidomie. Le galle fossili di acari, sono quasi tutte erinosi fogliari, designate prima d'ora dai fitopaleontologi coi nomi di *Phyllerites* (ad. es. *Ph. Kunzei* A. Braun, *priscus* Ettingsh. etc.). L'A. propone si debba sostituire tal nome con quello desunto dalla nomenclatura zoologica attuale, con quello ad esempio di *Eriophyidites*, lasciando alla specie il precedente suo nome, cioè fare ad esempio *Eriophyidites Kunzei* (A. Braun) Trotter, *priscus* (Ettingsh.) Trotter, etc. etc.

In complesso, le notizie riguardanti le galle od i cecidozoi fossili, sono ancora assai scarse e sarebbe opera interessante che i paleontologi se ne occupassero. Galle fossili ne debbono esistere di certo ed in quantità forse abbastanza notevole; l'A. esamina anche le ragioni di tale probabilità. Frattanto le ricerche originali dovrebbero essere intrapprese sui resti fossili di quei generi vegetali che attualmente si mostrano ricchi di galle, come Quercus, Fagus, Acer, Salix, Populus etc.

Sistematica, distribuzione geografica, etc.

66. **Ashmead W. H.** - Some new Genera in the Cynipoidea (*Entomol. Soc. of Washington, Proceed.*, v. 3, an. 1903).

67. **Calabrese-Milani A.** — Contributo alla Cecidiologia della Flora avellinese (*Boll. Soc. Naturalisti in Napoli*, ser. I, vol. XVI, an. 1902, p. 28-82, tav. I-IV).

Le galle, oggetto di questo accurato lavoro, sono 42: 3 prodotte da Afidi, 7 da Ditteri, e le restanti tutte prodotte da Imenotteri.

Le galle qui descritte, raccolte nell'Avellinese, sono per lo più abbastanza comuni e perciò già indicate più volte in Italia. Solo per l'Acer pseudoplatanus trovasi indicata una galla un po' diversa da quella del *Pediaspis aceris*, per le sue maggiori dimensioni e per avere molte logge larvali disposte radialmente, e che potrebbe perciò esser una nuova galla; ed un'altra di Cinipidi, su Quercus pubescens, di forma sferica ed attaccata alla pagina inferiore delle foglie.

Per la più parte delle galle descritte, l'A. dà una descrizione morfologica ed istologica abbastanza diffusa, ed alcune citazioni bibliografiche. Questo lavoro è preceduto anche da una parte generale, in cui si riassumono vari fatti riguardanti la storia naturale delle galle, desunti però da pubblicazioni di precedenti

Digitized by Google

Autori. Quattro tavole accompagnano il lavoro, tre dedicate alla illustrazione morfologica di buon numero delle galle descritte, la quarta ad alcune particolarità istologiche di talune di esse.

68. **Cavara Fr.** - L'agente della galla della Rosa Seraphini Viv. (*Bull. Soc. bot. it.*, an. 1903, n. 4, p. 117-119).

Riassunto di notizie riguardanti le galle di *Liebelia Cavarae* Kieffer [15, 16], sulla Rosa Seraphini di Sardegna.

69. **Champion G. Ch.** et **Chapman Th. A.**— Some notes on the habits of *Nanophyes Durieui* Lucas, as observed in Central Spain. With a description of the larva and pupa (*Trans. of Entomolog. Soc.*, London. an. 1903, P. I, p.87-91 ed 1 tav. col.).

Descrizione della larva e della ninfa di questo coleottero, rinvenuto in Spagna presso Bejar, producente galle su Cotyledon sp.. Nella tavola trovansi due figure della galla ed alcune altre riferentisi al cecidozoo.

70. **Chrétien P.**— Note sur la *Conchylis santolinana* Stgr. (*Bull. Soc. entom. de France*, an. 1903, n. 5, p. 112-113).

Osservazioni biologiche su questa specie di Lepidottero produttore di galle caulinari su Santolina rosmarinifolia. Sulla stessa pianta un'altra specie di *Conchylis C. austrinana* vi produce pure delle galle, dall'A. raccolte presso Segovia in Spagna, ed altrove descritte (*Naturaliste*, 15 nov. 1902).

71. **Corti A.** — I Cecidomidi del Pavese (*Atti Soc. it. di Sc. Nat.*, v. XLII, an. 1903, p. 88-96).

Enumerazione di 36 ditterocecidii raccolti quasi tutti dall'A., nel territorio pavese, con osservazioni sopra alcuni di essi, già segnalati da altri, specialmente dal lato zoologico.

72. **Escherich K.** u. **Wimmer E.** - Ueber eine Galle an der Weisstanne (Abies pectinata) (*Allg. Zeitschr f. Entomol.*, Bd. VIII, an. 1903, p. 119-122, con 4 fig.).

Descrizione di una nuova galla dell'Abies pectinata consistente in leggeri rigonfiamenti delle foglie situati specialmente alla base di queste e visibili maggiormente nella pagina inferiore. Il produttore di tale deformazione è una cecidomia le cui larve giallo-aranciate trovansi nell'interno del rigonfiamento. All'A. non fu possibile però ottenerne ancora l'imagine, ottenne bensì dei parassiti appartenenti ai generi *Megastigmus* e *Lestodiplosis*. Due figure illustrano la galla e due la larva del cecidozoo.

Digitized by Google

73. **Geisenheyner L.** - [I, 148, adde l. c. p. 246-251, p. 272 276, p. 306-312, con 5 fig. nel testo, l' ultima a p. 389].

Le galle, intorno alle quali l' A. si intrattiene più o meno diffusamente, sono 69, parecchie di esse interessanti, o per i caratteri morfologici o per il substrato. Furono dall' A. raccolte nei paesi renani della Germania.

74. **Hillyer W. H.** — A remarkable West African Leaf Gall (*The Zoologist*, v. VI, an. 1902, p. 437-439).

75. **Jacobi Ar.**— Beobachtungen über die *Chermes*-Art der Nordmannstanne (*Allg. Forst-und Jagd-Zeitg.*, an. 1902, aprile, 2 pp.).

L' A. ricorda alcune deformazioni di Abies Nordmanniana probabilmente attribuibili a forme del *Chermes Abietis*.

76. **Kieffer J. J.**— Beschreibung dreier von A. Kneucher auf der Sinaihalbinsel gesammelter Cecidien (*Allg. bot. Zeitschr. f. System.*, *Flor. Pflanzengeogr.*, an. 1903, n. 4, 2 pp.).

Descrizione di 3 galle provenienti dalla penisola del Sinai:
1ª Artemisia sp., galle simili a quelle di *Rhopalomyia Giraldii* o ad altre di Artemisia herba-alba [I, 45]; 2ª Pyrethrum santolinoides DC., galle delle foglie o dei cauli prodotte da una *Rhopalomyia*; 3ª Erodium glaucophyllum, deformazione dei germogli probabilmente dovuta a *Phytoptus*.

77. **Kotinsky J.** — The first North American Leaf-Gall Diaspine (*Proceed. of Entomolog. Soc. of Washington*, an. 1902-1903, V. 1-2).

78. **Lemée E.** - Les ennemis des plantes. Catalogue raisonné des insectes cécidogènes et non cécidogènes etc. (*Bull. Soc. d'Horticulture de l'Orne*, 2e sem., an. 1902, 52 pp.).

In questa estesa enumerazione di casi patologici, osservati sulle piante dei dintorni di Alençon, troviamo anche numerosissimi cecidii. Il catalogo è ordinato secondo la progressione alfabetica dei generi vegetali e subordinatamente secondo i gruppi vegetali od animali a cui appartengono i parassiti. Questo Catalogo sarà continuato, giacchè la presente parte non arriva che al genere Juglans.

79. **Ludwig F.**— Insekten-und pflanzenbiologische Beiträge (*Allg. Zeitschr. f. Entomol.*, Bd. VII, an. 1902, p. 451).

Digitized by Google

Descrive una galla fogliare di Acacia aneura pianta assai diffusa nello interno dell' Australia, chiamata volgarmente « Mulga ». Queste galle che si aprono naturalmente a maturità, sono prodotte dalla *Phlocthrips Tepperi* Uzel. Le galle di Tisanotteri sono abbastanza frequenti nell' Australia e nell' estremo Oriente.

80. **Oudemans A. C.** — Notes on Acari. Fifth Series (*Tijdschr. voor Entomol.*, v. XLV, an. 1902, p. 123-150, tav. 10-12).

Ricorda, a p. 124, tre Acari cecidogeni raccolti presso Abo (Finlandia, cioè: *Eriophyes levis* (Ceph. pust. su Alnus glutinosa), *Erioph. Tiliae* (Cerat. extens. su Tilia ulmifolia), *E. Padi* (Cerat. att. su Prunus Padus).

81. **Pierre Abbé.** — Observations cécidologiques (*Rev. scient. du bourbonn. et du Centre de la France*, an. XVI, 1903, p. 44-45).

Nota preventiva su vari coleottero - e lepidotterocecidii, di cui la descrizione e dettagli biologici relativi appariranno in un prossimo fascicolo della MARCELLIA.

82. **Schouteden H.** — Les Aphidocécidies paléarctiques (*Annales Soc. Entomol. de Belgique*, t. XLVII, an. 1903, p. 167-193).

L' A. presenta con questo lavoro una Sinossi di tutte le galle paleartiche prodotte da Afidi, colmando anche, con varie aggiunte, le lacune esistenti in proposito nei lavori ben noti del DARBOUX ET HOUARD (*Catalogue* etc. 1901) e del KIEFFER (*Synopsis* etc. 1902).

Gli Afidocecidii, brevemente caratterizzati, sono distribuiti secondo l'ordine alfabetico dei substrati, e subordinatamente, quando per una stessa pianta vi sieno più galle, secondo i caratteri morfologici forniti da quest' ultime od anche dagli insetti produttori. In fine del lavoro vi è l' indice alfabetico, generico e specifico, di tutti i cecidozoi ricordati.

83. **Schouteden H.** — Descriptions d' Aphides cécidiogènes nouveaux (*ibidem*, p. 194-195).

Gli Afidi nuovi descritti sono i seguenti: *Myzus ajugae* (accartocciamento marginale involutivo delle foglie di Ajuga reptans e genevensis), *Aphis brunellae* (analoga deformazione su Brunella vulgaris), *A. leontopodii* (deforma le infiorescenze di Leontopodium alpinum).

84. **Sharp D.** — The galls of *Oligotrophus annulipes* (*The Entomol. Monthl. Mag.*, an. 1902, p. 8).

85. **Sorhagen L.** — Ein Nachtrag zu den « Kleinschmetterlingen

Digitized by Google

der Mark Brandenburg » (*Allg. Zeitschr. f. Entomol.*, Bd. VII, an. 1902, n. 4-5).

Ricorda, a p. 79, le galle di *Augasma aeratellum* e dà di questo microlepidottero alcune notizie biologiche.

86. **Trotter A.** — Galle della Penisola balcanica ed Asia Minore (*Nuovo Gior. bot. it.* - N. S. - v. X, an. 1903, n. 1 e 2, p. 5-54 e p. 201-233, tav. I-II).

Il presente lavoro illustra il materiale cecidologico raccolto dall'A. durante un viaggio compiuto, nei mesi di agosto-settembre 1900, nella penisola balcanica e nell' Asia Minore.

Le galle raccolte ed illustrate sono 224, e per molte di esse l' A. fa conoscere un' estesa distribuzione geografica nelle varie regioni visitate, cioè Serbia, Dalmazia, Montenegro, Albania, Bulgaria, Rumelia Orient., Turchia, Macedonia, Grecia, Isola di Corfù, e per l' Asia Minore, un tratto della Bitinia, sia dell' interno che della costa prospicente il Mar di Marmara. Dopo una breve introduzione, con varie notizie bibliografiche riguardanti la cecidologia delle regioni visitate, l'A. enumera con descrizioni più o meno ampie le galle raccolte, distribuendole secondo l' ordine alfabetico dei substrati. Il lavoro si chiude con un indice sistematico dei cecidozoi e con due tavole, illustranti le galle o nuove o interessanti. Molte delle galle ricordate, o per il substrato o per i caratteri morfologici, sono affatto nuove per la scienza. Per alcune di queste l'A. diede altrove la diagnosi di varie nuove specie di cecidozoi [I, 73, 74, 75, 77].

FITOCECIDII

87. **Ray Jul.** — Étude biologique sur le parasitisme. *Ustilago Maydis* (*C. R. Ac. d. Sc. de Paris*, t. 136, an. 1903, n. 9, p. 567-570).

ARGOMENTI AFFINI

88. **Bignell G. B.** — Inquiline Cynipide (*The Entomol. Rec. and Journ. of Variation*, v. XIII, n. 12, p. 360).

89. **Kieffer J. J.** — Zur Lebensweise einiger *Synergus*-Arten (*Allg. Zeitschr. f. Entomol.*, Bd. VIII, an. 1903, p. 122-123).

Osservazioni critiche sull'articolo del NIELSEN [90] già da me fatte notare a suo luogo.

Digitized by Google

90. **Nielsen J. C.** — Untersuchungen über die Lebensweise und Entwickelung einiger Arten der Gattung *Synergus* (*Allg. Zeitschr. f. Entomol.*, Bd. VIII, an. 1903, p. 35-37).

Secondo le osservazioni dell'A. le galle dell'*Andricus Sieboldi* che albergano frequentemente il commensale *Synergus incrassatus*, sono in rapporto ad esso unisessuali, cioè da ogni galla non si ottengono separatamente che soli maschi o sole femmine. [Trattasi probabilmente di una combinazione ma non di fatto generale]. L'A. fa inoltre alcune osservazioni su due commensali dell'*Andricus trilineatus*, cioè *Synergus heyganeus* [*Heyneanus*!, probabilmente invece *S. apicalis*] et *S. rugulosus* [quest'ultimo sinonimo del precendente].

91. **Rabaud E.** — Actions pathogènes et actions teratogènes (*C. R. Ac. d. Sc. de Paris*, an. 1902, I, p. 915).

Secondo l'A. le manifestazioni teratologiche sarebbero distinte dalle patologiche per il fatto che nelle prime la sostanza vivente non perde alcuna delle sue proprietà fondamentali; solo si manifesta in esse una diversa differenziazione istologica ed un divesso accrescimento in taluni organi. Uno stesso stimolo può manifestare due azioni, una primaria o teratologica ed una secondaria o patologica.

92. **Wohltmann** — Die Knöllchenbakterien in ihrer Abhängigkeit von Boden und Düngung (*Journal f. Landwirtsch.* Bd. L, an. 1902, Heft 4).

A. Trotter

Digitized by Google

BIBLIOGRAFIA E RECENSIONI

ZOOCECIDII

Generalità, istologia, biologia, danni, rimedii etc.

93. **Cook M. T.** [I, 143, corrige p. 263-278 e 4 tav.].

L'Autore tratta in generale delle galle, specialmente della loro morfologia ed istologia, mettendo anche l'una e l'altra in raffronto coi diversi gruppi naturali di Cecidozoi, capaci di produrre ciascheduno tipi di galle aventi tra loro forte analogia, morfologica od istologica.

94. **D'Arbaumont Jul.** — Une tige anormale de Vipérine (*Bull. Soc. bot. de France*, t. 50, an. 1903, n. 3-4, p. 263-267, pl. IX).

L'esemplare di Echium vulgare, oggetto di questa Nota, fu raccolto a Gemeaux (Côte-d'Or, Francia) e presenta una notevolissima proliferazione accompagnata da cloranzia lungo tutto l'asse. Benchè l'A. non lo dica si tratta evidentemente dell'acarocecidio dovuto all'*Eriophyes Echii* Can. L'A. si diffonde su questa deformazione con molte notizie morfologiche ed istologiche.

95. **Froggatt W.** — Woolly *Aphis*, or American Blight (*Schizoneura lanigera* Hausm.) (*Agric. Gaz. N. S. W.*, an. 1903, 7 pp. ed 1 tav.).

96. **Houard C.** — Recherches anatomiques sur les Galles de tiges: pleurocécidies (*Thèse de Paris*, an. 1903, 280 pp. e 394 fig. nel testo; *Bull. scient. de la France et de la Belgique*, t. XXXVIII, an. 1903, p. 140-421).

Questo importante lavoro, di cui ho già dato l'annuncio nel precedente fascicolo della MARCELLIA [57], può dirsi quasi un complemento di due altri, uno del FOCKEU (1) e l'altro del MOLLIARD (2), cui s'assomiglia anche e per la veste e per l'andamento.

---

(1) Recherches anatomiques sur les Galles. Étude de quelques Diptérocécidies et Acarocécidies (*Thèse de Paris*, an. 1896, 162 pp. e 12 tav.).

(2) Recherches sur les Cécidies florales (*Thèse de Paris*, an. 1895, 178 pp. ed 11 tav.).

Digitized by Google

In questo lavoro sono studiati unicamente i cecidii caulinari tipici ; sono esclusi cioè quelli che si sviluppano a spese delle gemme o dei germogli. Le galle furono distribuite nei seguenti 4 gruppi, ed i nomi che in ciascun gruppo trovansi segnati, rappresentano appunto le specie istologicamente studiate dall' HOUARD:

a) Cecidii caulinari laterali, prodotti da un parassita situato contro l' epidermide (*Asterolecanium Massalongoianum* su Hedera Helix, *Coccide* su Potentilla hirta var. pedata, *Ditterocecidio* su Brachypodium silvaticum, *Perrisia fraxini* su Fraxinus excelsior — galla picciolare —, *Chermes Abietis* su Picea excelsa).

b) Cecidii caulinari laterali, prodotti da un parassita situato nella corteccia (*Eriophyes Pini* su Pinus silvestris).

c) Cecidii caulinari laterali, prodotti da un parassita situato nelle formazioni secondarie libro - legnose (*Contarinia tiliarum* su Tilia silvestris, *Harmandia petioli* su Populus Tremula, *Rhabdophaga Salicis* su Salix capraea, *Contarinia scoparii* su Sarothamnus scoparius, *Plagiotrochus fusifex* su Quercus coccifera, *Lasioptera Rubi* su Rubus fruticosus, *Ceuthorrhynchus pleurostigma* su Brassica oleracea, *Aulax Latreillei* su Glechoma hederacea, *Agromyza Kiefferi* su Cytisus albus, *Agromyza pulicaria* su Sarothamnus scoparius, *Andricus Sieboldi* su Quercus pedunculata).

d) Cecidii caulinari prodotti da un parassita situato nel midollo (*Ceuthorrhynchus atomus* su Sisymbrium Thalianum, *Xestophanes Potentillae* su Potentilla reptans, *Aulax Hieracii* su Hieracium umbellatum, *Aulax Hypochaeridis* su Hypochaeris radicata, *Stefaniella Trinacriae* e *Coleophora Stefanii* su Atriplex Halimus, *Lasioptera Eryngii* su Eryngium campestre, *Lasioptera carophila* su Torilis Anthriscus, *Nanophyes Telephii* su Sedum Telephium, *Apion scutellare* su Ulex europaeus, *Cecidomyid.* su Ephedra distachya, *Mompha decorella* su Epilobium montanum ed E. tetragonum, *Gypsonoma aceriana* su Populus alba, *Evetria resinella* su Pinus silvestris).

Non è possibile seguire l'A. in tutte le osservazioni fatte sulle molte galle studiate, né riportare le conclusioni relative ai singoli gruppi, cosicchè mi debbo limitare a riprodurre integralmente, colle stesse parole dell' HOUARD, le « Conclusions générales » dell'Opera: ciò che del resto è assai più importante dal punto di vista della coltura generale:

1° *Action cécidogène.*

Le parasite détermine une *action cécidogène* qui se traduit dans les tissus des tiges par des phénomènes d' *hypertrophie* et d' *hyperplasie* cellulaires.

L' action cécidogène se fait sentir autour du parasite avec une égale intensité dans toutes les directions.

Au contact du parasite, l' action cécidogène est presque nulle et les cellules s' hypertrophient peu ; c' est à une certaine distance seulement qu' elle se manifeste avec la maximum d' intensité.

Digitized by Google

2° *Rayon d'activité cécidogénétique.*

L'action cécidogène va en diminuant au fur et à mesure qu'on s'éloigne du parasite, d'où la notion du *rayon d'activité cécidogénétique.*

Ce rayon dépend du facteur parasite et du facteur végétal ; il est proportionnel à la taille des parasites et à leur nombre; il est fonction de l'âge et de la structure des tissus.

3° *Réaction végétale; forme de la cécidie.*

La partie non déformée de la tige développe une *réaction végétale* qui repousse les tissus gallaires.

Si le parasite est situé au centre de la tige, la cécidie possède un *axe de symétrie;* elle possède un *plan de symétrie* quand le parasite est extérieur, dans l'écorce ou dans la zone ligneuse.

Le contour de la coupe transversale médiane de la galle est la *courbe enveloppe* de la section de la tige et du cercle cécidogénétique; les dimensions de cette courbe enveloppe dépendent du rayon de la tige, du rayon d'activité cécidogénétique et de la position du parasite par rapport aux différentes zones de la tige.

4° *Nutrition des tissus gallaires et du parasite.*

La nutrition des tissus hyperplasiés qui entourent le parasite est assurée surtout par la *partie libérienne* des faisceaux vasculaires de la tige; si le parasite est éloigné de ces faisceaux, leurs assises génératrices internes fonctionnent dans les rayons médullaires, se dirigent du côté du parasite et produisent de petits *faisceaux d'irrigation* dont la région libérienne est tournée du côte de la cavité larvaire.

5° *Relation entre la structure de la galle et la métamorphose.*

Au stade de *vie active* du parasite correspond une *période de croissance* pour la cécidie ; à cette période succède un *état scléreux* en relation avec la *métamorphose* de l'animal.

6° *Chute de la galle; cicatrisation de la plaie; rétablissement de la structure normale de la tige.*

Pour les plantes herbacées, la destruction de la galle se produit comme celle de la tige, mais un peu après.

Pour les plantes ligneuses:

a. La galle tombe par suite de la production d'une couche de liège qui cicatrise la plaie; le fonctionnement de l'assise génératrice interne redevient peu à peu régulier;

b. La galle se cicatrise, du côté de la cavité larvaire abandonnée, par une couche de liège cicatriciel ;

c. La cicatrisation est surtout abodante pour les galles qui fendent les rameaux ;

Digitized by Google

d. Dans la galle de l' Ephedra, chaque faisceau est enveloppé d' une couche de liège cicatriciel ;

e. Si les faisceaux caulinaires sont protégés, la croissance de la tige peut se continuer au-dessus de la galle.

7° Influence de la galle sur la tige et sur la ramification.

La présence de la galle peut entraîner pour la tige : la *modification de sa structure* au-dessus et au-dessous de la cécidie ; sa *courbure* la première année et même sa *désorientation* complète les années suivantes; le *raccourcissement* de la portion qui surmonte la cécidie et souvent sa *disparition;* l' apparition de racines adventives et de rameaux adventifs.

Coloro che si dedicano in modo particolare all' istologia delle galle non dovranno certo accontentarsi di questo riassunto ; numerose idee potranno loro esser fornite da un più attento esame dell' Opera, che è, ripeto, assai importante e come contributo alla Cecidologia e come guida a coloro che intendono iniziarsi o proseguire negli studi istologici sulle galle. Il lavoro poi, come fu già detto, è illustrato da 394 ottime figure nel testo.

97. **Houard C.** — Recherches sur la nutrition des tissus dans les galles de tiges (*C. R. Ac. d. Sc. de Paris*, an. 1903, I, 23-24).

La nutrizione dei tessuti, costituenti le galle dei fusti, già illustrate dall'A. dal punto di vista istologico [96], si effettua o a mezzo della regione liberiana dei fasci libro-legnosi, o a mezzo di piccoli fasci d' irrigazione che si manifestano sotto l' influsso del parassita.

98. **Küster Ern.** — Cecidiologische Notize. 2. Ueber zwei einheimische Milbengallen : *Eriophyes diversipunctatus* und *E. fraxinicola (Flora* oder *Allg. bot. Zeitg.*, 92 Bd. an. 1902, III Heft, p. 380-395 con 4 fig. nel testo).

In queste seconde Notizie cecidologiche [per le prime cfr. v. I, n. 7] l'A. studia lo sviluppo e l' istologia delle galle dell' *Eriophyes diversipunctatus* (Populus Tremula etc.) e dell' *E. fraxinicola* (Fraxinus excelsior), incidentalmente poi anche delle galle del *Pemphigus bursarius* (Populus) e dell' *Eriophyes goniothorax* (Crataegus). Allo studio analitico l'A. fa seguire varie considerazioni sintetiche mettendo in raffronto le galle qni ricordate con altre dal punto di vista dell' istologia patologica generale. Il lavoro è accompagnato da alcune figure nel testo.

99. **Küster E.** — Beobachtungen über Regenerationserscheinungen an Pflanzen (*Beihefte z. Bot. Centralbl.*, Bd. XIV, an. 1903, Haft 3, p. 316-326).

Alla pag. 326 trovansi riportati, con varie osservazioni, i due esempi già

Digitized by Google

noti di galle capaci di produrre radici alla loro superficie, cioè le galle del *Nematus gallarum* sui Salix, e della *Cecidomyia Poae* su Poa nemoralis.

100. **Massalongo C.** — Scopazzi di natura parassitaria osservati su piante di Picris hieracioides *(Boll. Soc. bot. it.*, an. 1903, p. 154-155).

Le piante riscontrate dall'A. nei dintorni di Tregnago (Verona) mostravansi più piccole delle normali, molto ramificate fin dalla base, perciò cespugliose od affette da cladomania, con rametti gracili, foglie e calatidi più o meno atrofiche. L'A., negli esemplari infetti, constata la presenza di una larva di coleottero, probabilmente Curculionide, annidata in una cavità scavata alla base della radice ed a cui deve attribuirsi la deformazione in parola.

101. **N. N.**— Ananasgallen an Fichtenzweigen (*Ill. landw. Zeitg.*, Jahrg. 23, an. 1903, pag. 486 con 1 fig.).

102. **Orive M. G.**— Destruction du Puceron lanigère *(Bull. Soc. Horticult. de France,* an. 1902, p. 635-636).

Si tratta dei mezzi di distruzione della *Schizoneura lanigera.*

103. **Reh L.**— Phytopathologische Beobachtungen, mit besonderer Berücksichtigung der Vierlande bei Hamburg. Mit Beiträgen zur Hamburger Fauna *(Jahrb. Hamb. Wiss. Anst.*, XIX, 3 Beiheft, p. 113-223 ed 1 Carta).

Dal punto di vista cecidologico troviamo in questo lavoro numerose osservazioni biologiche su taluni Afidi galligeni, come *Aphis Crataegi*, *Myzus Cerasi*, *Aphis Pruni*, *Myzus Ribis*, *Schizoneura lanigera.*

104. **Trotter A.** — Di una forte infezione di Anguillule radicicole in piante di Garofano (Dianthus Caryophyllus) *(Bull. Soc. bot. it.*, an. 1903, p. 156-157).

Le piante di Dianthus Caryophyllus invase dall' *Heterodera radicicola*, facevano parte di una coltivazione situata al Lido di Venezia e che andò completamente distrutta per il forte attacco del Verme. È questo il primo caso di invasione di *Heterodera* su piante appartenenti alla famiglia delle Cariofillee. Secondo una comunicazione del prof. Arcangeli, registrata nel « processo verbale » della Società botanica *(l. c.* p. 158), invasione di *Heterodera radicicola* si sarebbe verificata, quest'anno, in un giardino della villa Garnier in Bordighera, su piante di Mesembryanthemum, Coleus, Dianthus, Rosa, Aster, Anthemis.

105. **Weisz J. E.** — Die Pockenkrankheit der Birnenblätter *(Der prakt. Landwirt.*, an. 1903, p. 153-154).

Digitized by Google

Sistematica, distribuzione geografica, etc.

106. **Brett C.**— Gall Insects found at Alton in Sept. 1902. *(Ann. Rep. and Trans. of North Staffordshire Field Club*, an. 1902 1903, v. 37, p. 92-93).

107. **Kertész K.**— Katalog der Paläarktischen Dipteren, Bd. I Orthorrhapa Nematocera: . . . . . Cecidomyidae (Budapest, an. 1903, in-8, p. 168-275).

Questo Catalogo dei Ditteri paleartici é ancora in corso di stampa, non essendo sin qui compiuto che il primo volume in cui trovasi la famiglia *Cecidomyidae*, elaborata, come tutto questo primo volume, dal KERTÉSZ, cui andranno associati, per gli altri gruppi di Ditteri, i ben noti specialisti BECKER, BEZZI, BISCHOF, STEIN. Per la redazione delle Cecidomie non si è fatto che stralciare quasi integralmente dal *Catalogus Dipterorum hucusque cognitorum*, di recente pubblicazione [I, 213], le specie appartenenti alla fauna paleartica, percui questo catalogo non è che una fedele riproduzione dell'altro, aggiuntevi solo quelle specie che furono descritte negli ultimi tempi. Segue anche qui un indice delle piante ospiti.

108. **Kunstler** et **Chaine.** — *Kiefferia musae*, Cécidomyide nouvelle *(Travaux de la Soc. Scient. d'Arcachon*, v. VI, an. 1902, Paris 1903).

109. **Lewis E. J.**— The Oak Galls and Gall Insects *(Cynipidae)* of Epping Forest *(Essex Naturalist*, v. 12, an. 1902, pag. 267-286).

110. **Lidgett J.** — Australian Gall-Coccidae (*Science Gossip*, VIII, an. 1901, p. 77-78).

111. **N. N.**— Vierundzwanzigste Denkschrift betreffend die Bekämpfung der Reblauskrankheit 1901 (*Bearbeitet im k. Gesundheitsamte*, 195 pp. e 5 tav.; Recensione in *Centralbl. f. Bakter. Parasitenk. u. Infektionskr.*, II Abt., X Bd., an. 1903, p. 488-491).

Notizie sulla diffusione Fillosserica nei varii Stati pel 1901 [pel 1900 cfr. n. 22].

112. **Newstead Rob.** — The currant Bud-Mite or currant Gall-Mite *(Phytoptus Ribis* West.) *(Journ. of the Roy. Hort. Soc.*, v. XXV, an. 1901, P. III).

Digitized by Google

113. **Ribaga Cost.**— Principali Acari nocivi alle piante coltivate *(Bull. Entomol. Agraria e Patol. veg.*, an. IX-X, an. 1902-1903).

Alla pag. 57 del v. X [1903] comincia una breve trattazione, accompagnata da figure, degli Eriofidi dannosi alle principali piante coltivate, con talune figure delle deformazioni e dei parassiti.

114. **Ross H.** — Die Gallenbildungen (Cecidien) Bayerns (*Mitt. d. Bayr. Bot. Gesell.*, an 1903, n. 25 e n. 26, p. 255-264, p. 283-292, con 4 fig.).

115. **Sckripietz P.** — Die Aulaxgallen auf Hieraciumarten (Rostock, an. 1900, in 8°, 52 pp. e 2 tav., 1 col.).

116. **Sedlaczek W.**— Ueber *Chermes piceae* Ratz. in den mährischen Karpathen *(Centralbl. f. die gesamm. Forstwesen*, Jahrg. XXIX, an. 1903, Heft 4, p. 145-151, con 3 fig.).

117. **Thiele R.** — Die gebräuchlichsten Blutlausvertilgungsmittel. Eine kritisch Studie *(Zeitschr. f. Pflanzenkrankh.*, XIII Bd., an. 1903, p. 147-157).

Studio sopra le varie sostanze atte a combattere la *Schizoneura lanigera*.

FITOCECIDII

118. **Mac Alpine D.** — Fungus diseases of Stone-fruit trees in Australia and ther treatment (Dep. of Agriculture, Victoria, March 1902, 165 pp., 10 tav. col. e 327 fig.).

Parla anche dell' *Exoascus deformans* in Australia, delle cui deformazioni presenta un'ottima tavola colorata.

119. **Magnus P.**—Ueber eine neue Art der Gattung *Urophlyctis* (*Verh. d. Gesellsch. deutsch. Naturf. u. Aertze zu Hamburg.*, an. 1902, T. II, Hälfte 1, p. 253-254).

Trattasi ancora della *Urophlyctis Rübsaameni* e di altre specie dello stesso genere produttrici di galle [cfr. I, 90].

120. **Mysliwscki P.**— Ueber einen interessanten Fall von Hexenbesen (*Gartenwelt*, an. 1903, p. 426-427, con 1 fig.).

Si tratta di scopazzi su di un albero di Prunus Cerasus.

Digitized by Google

121. **Trail J. W. H.** — Gall-making Fungi on roots of Juncus (*Ann. of Scottish Nat. Hist.*, n. 47, an. 1903, p. 188-189).

ARGOMENTI AFFINI

122. **Brzezinski M. Jos.**— Le chancre des arbres, ses causes et ses symptômes (*Bull. Ac. d. Sc. de Cracovie*, Cl. d. Sc. mat. et nat., an. 1903, p. 95-143 con 8 tav. — Recensione in *Centralbl. f. Bakt., Parasitenk. u. Infektionskr.*, II Abt., an. 1903, p. 680-683).

Questo lavoro riguarda certi tumori o cancri rameali, di Pirus communis, P. Malus, Corylus Avellana, dovuti a *Bacterium Piri*, *B. Mali*, *B. Coryli*, ed attribuiti anche a *Nectria ditissima*.

123. **Caullery M.** et **Mesnil F.** [I, 140.— Anche in *C. R. d. Seances de la Reunion biologique de Marseille*, 27 mai 1902, 4 pp. e 3 fig.].

Questo singolare caso di zootilazio, fu già segnalato fin dal 1844 da Fr. Wiel (1) ma dopo quest'epoca non fu più ristudiato. Gli A. ne segnalano due località, il golfo di Marseille ed i paraggi del Capo de la Hague nella Manica. L'ospite è un'Attinia, l'*Anemonia sulcata* Penn. ed il parassita è lo *Staurosoma parasiticum*. Questi vive nello spessore dello strato connettivo-muscolare del setto mesenterico dell'Attinia, in una specie di sacco perfettamente chiuso e ripieno di un liquido di cui il parassita si nutre. Le uova prodotte dal parassita si sviluppano entro la galla stessa e le larve escono per passare probabilmente su altri individui.

124. **Molliard M.**— Cas tératologique déterminé par une cause mécanique (*Bull. Soc. bot. de France*, 50, 10-12).

125. **Peirce G. Jam.** — The Root-tubercles of Bur Clover (Medicago denticulata Willd.) and of some other Leguminous Plants (*Proceed. of the California Ac. of Sc.*, third ser., Bot., v. II n. 10, an. 1902, p. 293-328, con 1 tav. col.).

Ricerche morfologiche, istologiche e citologiche sui tubercoli radicali di Medicago denticulata ed osservazioni intorno a quelli di altre Leguminose.

A. Trotter

---

(1) Ueber *Staurosoma*, einen in den Aktinien lebenden Schmarotzer (*Arch. f. Naturg.*, X Jahrg. I, p. 337-343, pl. X fig. 1-9).

Digitized by Google

BIBLIOGRAFIA E RECENSIONI

ZOOCECIDII

Generalità, istologia, biologia, danni, rimedii etc.

126. **Buscalioni L.** e **Pollacci G.** — Le antocianine e il loro significato biologico nelle Piante (Estratto dagli *Atti R. Ist. bot. dell'Università di Pavia*, N. S., v. VIII, an. 1903; vol. di pp. 387, con 9 tav.).

Alla pag. 144 gli Autori richiamano brevemente alla memoria l'influenza degli stimoli parassitarii sul manifestarsi dell'antocianina, come ad esempio nei tessuti delle galle, che frequentemente, come ognun sa, si mostrano colorati vivacemente in rosso per la presenza di questo pigmento. Quanto alla funzione ch'esso compie nella biologia della galla non ci è dato ricavare, dalle osservazioni degli A., maggiori notizie di quelle che già erano note.

127. **Cook W. A.** — The Pear Midge (*Diplosis pirivora*) (*Gardeners Chronicle*, an. 1903, p. 140, con 1 fig.).

128. **Figdor W.**— Gallen, in « Wiesner J., Die Rohstoffe des Pflanzenreiches. Zweite Auflage », I Bd. — an. 1900 — p. 674-699 e 7 fig., (Leipzig, W. Engelmann, vol. I an. 1900, v. II an. 1903).

In questo articolo trovasi una abbastanza estesa trattazione sulle galle del commercio, dal punto di vista merceologico e chimico. Alcune figure rappresentano talune galle oppure illustrano sezioni istologiche di talune di esse.

129. **Del Guercio G.** — Nuove osservazioni relative ai moscerini dell'Olivo ed in particolar modo della *Clinodiplosis oleisuga* (Targ.) Kieffer (*Nuove Relazioni R. Stazione di Entomol. Agraria di Firenze,* ser. I n. 6, p. 1-14, con 5 fig. ed 1 tav.).

L'A. dà di questa Cecidomia, dannosa ai rami dell'Olivo, ampie notizie morfologiche e biologiche, accompagnate da osservazioni critiche e sinonimiche.

130. **Del Guercio G.** — Osservazioni relative alla « malsania » della Vite e del Nocciuolo e sui risultati dei primi esperimenti tentati per combatterla (*ibidem*, p. 67-95).

Questo lavoro contiene numerose notizie biologiche e pratiche su alcuni parassiti di Vitis e Corylus, tra cui l'*Heterodera radicicola* [cfr. anche I, 209].

Digitized by Google

131. **Del Guercio G.**— Intorno ad una nuova alterazione dei rami del Pero e ad una minatrice dei rami dell' Olivo attaccati dalla rogna *(ibidem*, p. 116 125, con varie figure ed 1 tav.).

Dai ben noti tumori dell' Olivo, prodotti dal *Bacillus oleae,* l' A. ha ottenuto frequentemente una farfallina, una Tignuola, i cui bruchi vivono a spese dei tumori e che secondo l'A. complicherebbero la questione della rogna dell' Olivo aggravandone le conseguenze per la pianta.

Sul Pero poi, l'A. fa conoscere una deformazione ipertrofica dei rami, rinvenuta in Toscana ed in provincia di Piacenza, abitata da bruchi di altra Tignuola, probabilmente produttrice di tale deformazione. Secondo me non è improbabile che le ipertrofie sieno dovute invece alla *Schizoneura lanigera* e che poi, abbandonate dall'Afide, sieno scelte come dimora dalle Tignuole.

132. **Del Guercio G.** — Intorno ad una deformazione del fusto della Rosa in Italia. Notizie preliminari *(ibidem*, p. 143-146, con figure ed 1 tav.).

Il cecidio che l' A. descrive — molto imperfettamente dal punto di vista morfologico — sembra consista di un rigonfiamento allungato dei fusti sopra una varietà di Rosa, denominata « Marechal Niel », coltivata in Toscana. Il cecidozoo sarebbe un microlepidottero Tineino.

133. **Del Guercio G.**— Osservazioni intorno ad una singolare alterazione dell' Olivo nella Colonia Eritrea *(ibidem*, p. 179-184, con fig. ed 1 tav.).

Descrive delle galle di Olea chrysophylla Lam. le quali derivano da una ipertrofia dei rami e sono di forma globulosa od allungata, con una o più cavità nell' interno. L'A. dà varie notizie istologiche di questa galla ed alcuni cenni su alcune larve di insetti rinvenute nell' interno. La galla, secondo l'A. è forse dovuta ad un microlepidottero.

[Queste galle per la loro forma ricordano molto quelle della Phillyrea variabilis dovute alla *Perrisia rufescens*].

134. **Del Guercio G.** — Intorno ad un cecidio del Solanum sodomaeum raccolto nella Colonia Eritrea (*ibidem*, p. 185-188, con 1 fig. ed 1 tav.).

Le galle qui descritte consistono in forti ipertrofie globulose od un po' ovoidi dei rami, a superficie ruvida, fornite nell' interno di un' unica cavità ovoidale, alla cui estremità trovasi il foro di uscita del cecidozoo che, secondo l'A., è da ascriversi al gruppo dei Microlepidotteri Tineini. L'A. ci fornisce pure alcune notizie istologiche della galla.

135. **Del Guercio G.** — Osservazioni intorno alla Fitoptosi di un Alimo eritreo (*ibidem,* p. 189-193, con fig. ed 1 tav.).

Le galle di quest'Atriplex consistono in glomeruli fogliacei più o meno grandi che ricordano un poco le note alterazioni a « cavolo fiore » dei Populus.

Il cecidozoo è una nuova specie di *Eriophyes* di cui l'A. dà vari caratteri morfologici senza però assegnare ad esso alcun nome specifico. Anche per questa galla troviamo varie notizie istologiche.

Digitized by Google

136. **Del Guercio G.** — Frammenti di osservazioni anatomiche sulle Fillossere italiane (*ibidem*, p. 209-333 con figure — continua).

137. **Del Guercio G.** — Intorno alle principali cause che producono il diradamento dei seminati ed a quelle che guastano il frutto dei cereali nel campo e nel granaio (*ibidem*, p. 235-340, con molte figure).

Si ricordano in questa Memoria, con osservazioni morfologiche e biologiche, il *Tylenchus tritici*, *T. devastator*, tra i Vermi, e tra i Ditteri la *Mayetiola destructor*, la *Contarinia Tritici*, le *Diplosis aurantiaca* e *cerealis* e la *Chlorops taeniopus*.

138. **Guéguen** et **Heim F.** — Variations florales tératologiques, d' origine parasitaire chez le chévrefeuille. Etude de l' aphidocécidie florale du Lonicera periclimenum L., produite par *Rhopalosiphon Xylostei* Schr. (*C. R. Ass franc. pour l'avanc. d. Sc.*, 30e Sess. 1e P., an. 1901, p. 130-131).

139. **Krasan Fr.** — Ansichten und Gespräche über die individuelle und specifische gestaltung in der Natur (Leipzig, Engelmann 1903, p. VII-280).

Dalla pag. 28 alla 36, nel Capitolo intitolato « *Unmittelbare Bewirkung. - Reaktion* », tratta brevemente delle galle dal punto di vista dei loro caratteri specifici.

Sistematica, distribuzione geografica, etc.

140. **Corti Al.** — Di una nuova galla d' *Apion pubescens* Kirby e dei coleotterocecidii in genere (*Riv. coleotterologica it.*, an. I, 1903, p. 179-182).

L'A. segnala in questo articolo delle galle radicali, globose, su Coronilla scorpioides, dovute all'*Apion pubescens*. Le galle furono raccolte al Castello di Felino presso Parma.

141. **Delacroix G.** — Sur une maladie vermicularie des Bananiers en Egypte (*Bull. du Jardin Colonial*, n. 6; *Journal d' Agric. trop.*, II, an. 1902, p. 330-331).

Osservazioni sui danni prodotti dall' *Heterodera radicicola* nella Musa sinensis presso Alessandria d' Egitto. La malattia fu già segnalata a Trinidad, Fidji, Nuova Galles del Sud, Queensland.

Digitized by Google

142. **Kurmann L.**— Die Verbreitung der Reblaus in Oesterreich im Jahre 1901 (*Die Weinlaube*, Jahrg. XXXV, an. 1903, p. 265-268).

143. **Lemée E.**— [II, 78; contin. e fine, p. 53-125].

Con questo secondo contributo il catalogo è completo.

144. **Petty S. L.** — North Lancshire Gall Notes in 1902 (*Naturalist*, an. 1903, n. 553, p. 56-57).

145. **Schouteden H.**— Aphidologische Notizen (*Zool. Anzeig.*, Bd. XXV, an. 1902 p. 654-657).

Descrive una nuova specie di *Aphis* (*A. spiraeae* n. sp.) che produce le già note deformazioni fogliari di Spiraea ulmaria.

146. **Schultze A.** — Paläarktische Ceuthorrhynchinen (*Deutsch. Entomol. Zeitschr.*, an. 1903, Heft, 46 pp.).

Vi sono naturalmente ricordati anche i Ceutorinchini cecidogeni.

FITOCECIDII

147. **Eberhardt Alb.**— Zur Biologie von *Cystopus candidus*. Vorläufige Mitteilung (*Centralbl. f. Bakter., Parasitenk. u. Infektionskrankh.*, II Abt., X Bd. an. 1903, p. 655-656).

ARGOMENTI AFFINI

148. **Massee G.** — Larch and Spruce Fir Canker (*Journ. of the board of Agric.*, London, IX, Sept. 1902, p. 176-188 con 3 tav.).

L'A. studiando l'origine del cancro nelle Conifere del gen. Abies, Pinus, dovuto a specie di funghi del gen. *Dasyscypha*, riconosce come le spore del parassita trovino un facile ingresso nei tessuti dell'ospite in seguito alle punture del *Chermes Laricis*, forma che è in metagenesi col *Ch. Abietis*.

149. **Mayr G.** — Hymenotpterologische Miszellen II. (*Verh. k. k. zool.-bot. Gesellsch.*, Wien, an. 1903, p. 387-403).

In queste miscellanee imenotterologiche (per le precedenti cfr. I, 157) vi è contenuto un articolo, intitolato « *Einiges über Pteromalinen* », con numerose notizie sulla sinonimia, sistematica, distribuzione geografica di numerosi parassiti dei cecidozoi, appartenenti ai generi *Eutelus*, *Pteromalus*, *Cecidostiba*.

150. **Molliard M.**— Tératologie et traumatisme (*Rev. gen. de Bot.*, t. XV, an. 1903, n. 176, p. 337-444, con 6 fig. ed 1 tav.).

L'A. studia delle infiorescenze teratologiche, in piante di Matricaria inodora e Senecio Jacobaea, da attribuirsi con tutta probabilità ad una nutrizione difettosa, conseguente quest'ultima a traumatismi nel fusto dall'A. constatati nei due esemplari teratologici.

A. TROTTER

Digitized by Google

BIBLIOGRAFIA E RECENSIONI

ZOOCECIDII

Generalità, istologia, biologia, danni, rimedii etc.

151. **Giard A.**— La ponte des Libellules du genre *Lestes (Feuille des Jeun. Nat.*, an. 1903, nn. 394-396).

152. **Massalongo C.** — Intorno al mimismo del bruco della *Cucullia Artemisiae* Hufn. (*Boll. del Naturalista*, an. XXIII, 1903, n. 12, p. 132-134).

In una lunga nota a pie' di pagina parla incidentalmente dell' *Eriophyes Artemisiae*, il ben noto produttore delle galle cefaloneiformi dell' Artemisia vulgaris, riscontrato anche tra i fiorellini di Art. camphorata colorati anormalmente in rosso, senza che vi si manifesti però deformazione alcuna.

153. **Mattei G. E.**— Osservazioni biologiche intorno ad una galla (*Bull. dell'Orto bot. di Napoli*, t. I, an. 1903, fasc. IV, Estratto di pp. 13 con 1 tav. col.).

La galla studiata è quella ben nota della *Cynips Mayri* dall' A. rinvenuta in gran copia nel R. Orto botanico di Napoli su Quercus leptobalanos Guss.

Come è noto, queste galle, specialmente da giovani, sono riccamente coperte da una sostanza resinosa, attaccaticcia, ed il loro colorito è di un bel rosso carminio. Oltre a ciò, sempre secondo le osservazioni dell'A., emettono, specie col calore, un sensibile odore paragonabile a quello dello Hyacinthus orientalis. Alla superficie di tali galle, l' A. rinvenne poi impigliati, morti, spesso ridotti in minuti frammenti, numerosi esemplari di Miriapodi, Aracnidi, ma sopratutto Insetti, tra cui Microlepidotteri, Ditteri, Coleotteri. Ora, data la vistosità di questa galla (per le sue dimensioni, la sua forma ed il suo colorito) e l' odore sensibile che essa emana, l' A. si domanda se tutto ciò non possa costituire una *funzione vessillare* molto più che molte piante, pur essendo naturalmente viscose ed attaccaticcie, difficilmente si mostrano così adescatrici e micidiali per i piccoli insetti. In conclusione l' A. ritiene che la *funzione vessillare* esista ed abbia il fine di adescare piccoli animaletti che, uccisi e spappolati dalla sostanza resinosa, fornirebbero un alimento azotato utile allo sviluppo della galla e della larva e forse anche alla miglior vegetazione della stessa pianta di Quercia. Si avrebbe perciò un esempio di galla carnivora! Alla superficie della galla poi, e nello spessore stesso della sostanza resinosa secreta, esistono dei peli secretori frammisti ad altri minutissimi, sporgenti, diafani, quadrifidi, a segmenti pluricellulari: a questi, secondo l' A., sarebbe affidata la funzione assorbente.

Digitized by Google

[Essendomi io stesso occupato di questa galla e di altre consimili, [cfr. n. 156], ignaro dell'opinione del MATTEI ed avendo anche esposto il mio modo di vedere sul significato di tale funzione secernente, non posso che mantenere quanto ho detto, molto più che se pur mi si fosse affacciata la possibilità illustrata dal MATTEI, io l'avrei respinta per le obbiezioni di cui ora terrò parola. Ad esperienze categoriche non ci sarebbe certamente da contraddire, ma di fronte ad osservazioni ipotetiche è lecito contrapporne altre, molto più che il fatto, se vero, sarebbe dei più singolari e perciò merita di essere discusso.

È mai possibile che una galla, che è già di per sè una produzione sommamente speciale ed evoluta, debba perdere o render inutile gran parte della sua finalità, debba cioè essa stessa passare in seconda linea per dar posto ad un fenomeno così singolare che è poi estremamente raro anche nel mondo delle piante, molte delle quali, assai più che le galle, sentirebbero il bisogno di un perfezionamento nutritivo? Qual ragione di un soprappiù di nutrimento azotato dacché la galla è da sola capace di provvedere a tutti i bisogni della larva? Nè la zoofogia dovrebbe riescir vantaggiosa alla pianta, poichè altrimenti verrebbe a manifestarsi una disparità di vantaggi tra quelle piante che *accidentalmente* portano la galla e quelle che, non per propria colpa, ne sono prive. D'altra parte una tale capacità, da parte della pianta, di assumere alimento azotato elaboratosi in tal guisa specialissima, non potrebbe essersi manifestata *ipso facto*, ne ora ripetersi quando che sia, ma dovrebbe esser stata acquisita e perfezionata col tempo, col continuo svilupparsi della stessa specie di galla sullo stesso individuo vegetale. Per conseguenza tale facoltà, nelle Querce non portanti alcun esemplare di *Cynips Mayri*, dovrebbe rimanere allo stato latente, fino all'apparsa *accidentale* del cecidozoo, e dovrebbe potersi anche trasmettere per eredità ad altri individui; il che ammettendo si andrebbe incontro ad altre più serie difficoltà ed obbiezioni.

I fenomeni singolari poi che la galla offre e che suggerirono all'A. la sua ipotesi, possono essere in altro modo spiegati. Quanto alla forma ed al colore non vi ha in ciò nulla di eccessivamente strano; moltissime galle di Quercia si trovano nelle stesse condizioni di appariscenza della *Cynips Mayri*. Quanto all'odore è questa una di quelle proprietà organolettiche facilmente inerenti alla materia e che nel caso nostro è correlativa alla presenza della resina che riveste la galla; e quasi tutte le sorta di resine posseggono, dal più al meno, odori spiccati e caratteristici pur non avendo funzioni vessillari. Che gli insetti poi sieno difficilmente adescati ed uccisi da quelle sostanze attaccaticcie che rivestono normalmente talune piante, mentre lo sono dalla sostanza che riveste la galla della *Cynips Mayri*, ciò dipende dal fatto che le galle sono produzioni accidentali che appaiono saltuariamente nel tempo e nello spazio, che non hanno l'estensione e la persistenza di molte fanerogame, oramai ben note agli insetti e perciò da essi evitate. Per tale complesso di ragioni, e per altre ancora che ommetto per brevità, mi sembra che l'ipotesi del MATTEI non possa esser accettata fino a più estese ed esperimentali conferme.

154. **Oudemans Th.**— Ontdekking van de seksueele generatie bij *Cynips Kollari* Hartg. (*Entomol. Berichten*, an. 1902-1903, 7-12).

Digitized by Google

155. **Ross Herm.**— Die Gallenbildungen (Cecidien) der Pflanzen, deren Ursachen, Entwickelung, Bau und Gestalt. Ein Kapitel aus der Biologie der Pflanzen (Ed. Eng. Ulmer, Stuttgart, an. 1904, 40 pp. in-8, con 52 fig. nel testo ed 1 tav. tripla).

È un riassunto generale compilativo sulla storia naturale delle galle, a somiglianza di altri lavori, vecchi o recenti, come ad es. quelli di APPEL, BEAUVISAGE, ECKSTEIN, FOCKEU, GADEAU DE KERVILLE, KERNER DI MARILLAUN, KÜNSTENMACHER, NABIAS, RIEDEL, RÜBSAAMEN, RUSSEL etc., scritto principalmente con lo scopo di diffondere in Baviera le principali cognizioni generali sulla Cecidologia, nonchè talune speciali sui principali tipi di cecidii. Numerose figure per lo più tratte da altri lavori, rendono più chiara l'intelligenza del testo.

156. **Trotter A.**— Contributo alla conoscenza del sistema secretore in alcuni tessuti prosoplastici (*Annali di Botanica*, v. I, an. 1903, fasc. III, p. 123-133 con 5 fig.).

Con questo contributo alla conoscenza anatomo-fisiologica dell'apparato secretore nei tessuti gallari più evoluti (p r o s o p l a s m i) l'A. fa conoscere come alla superficie di varie galle, a secrezioni resinose, esistano degli speciali peli secretori, minutissimi, uni-o pluricellulari. Le galle studiate dall'A. sono quelle delle *Cynips Mayri*, *C. Panteli*, *C. Caput-medusae*, *C. mitrata*, *C. coronaria*, i cui peli secretori sono anche rappresentati da figure nel testo.

A tale riguardo meriterebbero di esser studiate anche le seguenti galle: *Andricus hystrix*, *lucidus*, *Panteli*, *Seckendorffi*, *serotinus*, *Sieboldi*, *glutinosa*, *Hartigi*, *Tozae* le quali tutte, specialmente da giovani, offrono secrezioni superficiali più o meno intense. Quanto al significato della funzione l'Autore opina ch'essa debba esser di protezione contro taluni degli insetti commensali o parassiti del cecidozoo, inoltre ch'essa possa giovare a frenare una troppo forte traspirazione poichè l'autoregolazione di tale funzione non può nelle galle effettuarsi allo stesso modo che nei tessuti normali, in causa delle notevoli modificazioni ch'esse offrono nella loro struttura anatomica. Di fatti, nelle galle più evolute, non pochi sono i mezzi che si lasciano scorgere giovevoli a tale ufficio, come la forte cuticularizzazione dell'epidermide, i rivestimenti pelosi; la forma stessa globosa di moltissime galle realizza già di per sé una disposizione atta a diminuire la superficie traspirante. Istruttive, secondo l'A., sono le due galle della *Cynips mitrata* e della *C. tomentosa* che da giovani sarebbero appena morfologicamente distinguibili se l'una non fosse fortemente resinosa e l'altra, invece, rivestita di un denso tomento. I mezzi sono diversi ma il fine conseguito è lo stesso: di frenare cioè la traspirazione.

Sistematica, distribuzione geografica, etc.

157. **Chapman T. A.**— *Asphondylia Ulicis* Tr. (*The Entomologist*, XXXVI, an. 1903, 483-5)

158. **Cockerell T. D. A.**— A new Oak Gall (*Canadian Entomol.* XXXV, an. 1903, 8-10).

Digitized by Google

159. **Krasser Frid.** — Ueber verschiedene Krankheiten des Reblauses *(Die Weinlaube*, Jahrg. XXXV, an. 1903, nn. 31-33, p. 385-387, n. 37 p. 433-435).

160. **N. N.**— Le Phylloxéra en Californie (*Le Naturaliste*, an. 1903, XXV, p. 392).

161. **Nalepa A.** — Neue Gallmilben (23 Fortsetzung) *(Anz. d. k. Ak. d. Wissensch. Mathem.-naturw. Kl.*, Wien, 3 Dez. 1903, n. XXV, 3 pp.).

Trovasi la descrizione delle seguenti nuove specie: *Eriophyes Pampaninii* Nal. et Cecconi (erinosi e deformazione nei fiori di Weinmannia hirta, Antille); *Erioph. Rechingeri* Nal. virescenza fiorale e formazione di capolini secondarii su Crepis biennis, Austria Sup.); *Phyllocoptes oligostictus* Nal. (nei capolini ingrossati di Crepis biennis). — *Notizie su vecchi Fitoptocecidii:* Pimpinella saxifraga (deformazione fogliare, *Erioph. Peucedani* Can., Stiria); Quercus coccifera (Erineum impressum, *Erioph. Ilicis* Can., Lussinpiccolo); Ulmus montana (pubescenza anormale ipofilla tra le nervature, *Erioph. filiformis*, Stiria); Crataegus Oxyacantha (foglie abbrunite, *Epitrimerus armatus*, Germania).

162. **Ritzema Bos J.**— Drei bis jetzt unbekannte, von *Tylenchus devastatrix* verursachte Pflanzenkrankheiten *(Zeitschr. f. Pflanzenkrankh.*, XIII Bd., an. 1903, 4 Heft, p. 193-198, con 2 fig.).

L'A. si intrattiene su varie deformazioni generali verificatesi in piante di Pisum sativum, Linum usitatissimum, Anemone japonica prodotte dal *Tylenchus devastatrix* vivente per lo più nei fusti di dette piante.

163. **Tavares da Silva Joaq.**— Zoocecidias novas para a Fauna portugueza *(Broteria,* v. II, an. 1903, fasc. III-IV, p. 160-179).

In questo nuovo lavoro sulla Cecidologia portoghese, che è poi al tempo stesso, come gli altri [I, 165, 166, 196, 198] un importante contributo alla Cecidologia d'Europa, l'A. prosegue nella segnalazione e descrizione di altri 61 Zoocecidii. Ne riportiamo i più interessanti che non sono pochi:

Nuove galle: 3. *Aphis* sp. (Amaranthus retroflexus, giovani foglie accartocciate ed increspate); 6. *Eriophyid.* (Anarrhinum bellidifolium, caule ingrossato e ritorto e rami, nascenti dal cecidio, atrofici); 7. *Aphidid.* (Arbutus Unedo, foglie ricurve); 8. *Tephritis dioscurea* (Artemisia crithmifolia, capolini deformati); 10. *Lepidopterocecid.* (Bartzia aspera, ingrossamento della radice); 13. *Eriophyid.* (Convolvolus monanthus, pustole fogliari); 19. *Cecidomyid.*? (Erica australis, cecidio gemmiforme, viscoso, senza cavità larvale); 20. *Pterophorus microdactylus* (Eupatorium canabinum, ingrossamento del caule; 22. *Aphidid.* (Fuchsia sp., foglie incurvate); 25. *Agromyzina*? (Genista triacanthos, ingrossamento del fusto, poco

Digitized by Google

sensibile, unilaterale); 29. *Eriophyid.* (Ilex aquifolium, pustole fogliari; 32. *Aphidid.* (Lilium speciosum, foglie increspate); 33. *Agromyzina* (Lotus uliginosus et creticus, ingrossamento nei giovani rametti); 36. *Aulax* sp.? (Picris Sprengeriana, piccolissimi ingrossamenti caulinari); 43. *Cynipid.* (Quercus Toza, piccola galla ovoide, a pareti sottili, situata entro una gemma); 52. *Perrisia Teucrii* n. sp. (Teucrium lusitanicum et Scorodonia, germogli deformati); 56. *Coccide* (Tuberaria vulgaris, ingrossamento dei rami e piccioli).

Nuovi substrati: 1. Agropyrum junceum (*Chlorops taeniopus*); 5. Anarrhinum bellidifolium (*Asphondylia* n. sp.?, capsule ingrossate); 9. Artemisia crithmifolia (*Rhopalomyia baccarum*); 15. Crepis taraxacifolia β pectinata (*Aulax* sp., ingrossamento caulinare); 23. Galium Broterianum (*Eriophyid.*, deformazione all'estremità del caule); 24. Galium parisiense γ decipiens (*Trioza galii*); 26. Halimium umbellatum γ verticillatum (galla simile a quella di *Perrisia halimii*.); 41. Quercus pedunculata (*Andricus glandulae*); 42. Q. Toza (*Andr. collaris*); 46. Scrophularia Schousboei (*Contarinia scrophulariae*); 48. Senecio Jacobaeoides (*Aphidid.*, foglie deformate); 49. Solanum tuberosum (*Aphis Rumicis*); 50. Thalictrum glaucum (*Clinodiplosis thalictricola*); 53-54. Thymus capitellatus (*Eriophyes Thomasi, Janetiella Thymi*); 58-59. Vicia disperma (*Cecidomyid.*, foglioline ripiegate, *Coccide*, ingrossamento fusiforme dei rami); 60. Vicia lutea (*Aphidid.*, rami ingrossati e ricurvi); 61. Vicia pyrenaica (*Cecidomyia*, foglioline ripiegate).

164. **Tavares da Silva Joaq.** — Primeira Contribuição para o estudo das Zoocecidias da Ilha da Madeira (*ibidem*, p. 179-186).

Dell' Isola di Madera non si conoscevano che pochissime galle indicate da Rübsaamen [Marcellia, v. I an. 1902 p. 60]; quelle ora segnalate e descritte dall'A. sono 29. Ne indichiamo le più interessanti per la Scienza:

Nuove galle: 1. *Aphidid.* (Acacia melanoxylon, foglie deformate); 3. *Psyllide*? (Batatas edulis, foglie increspate); 4. *Coccide*? (Bidens pilosa var. discoidea, foglie increspate); 6. *Coccide* (Dahlia variabilis, foglie increspate); 7. *Aphidid.* (Datura stramonium var. genuinum, foglie increspate); 8. *Aphidid.* (Eriobotrya japonica, foglie incurvate ed a margini ripiegati); 9. *Aphidid.* (Eupatorium adenophorum, foglie crespe e ripiegate); 10. *Eriophyid.* (Ficus comosa, foglie colle due metà ripiegate ed accartocciate, inoltre ricurve e bozzolute); 11. *Coccide* (Genista virgata, ingrossamento fusiforme dei rami); 14. *Psyllide* (Mirabilis divaricata, foglie un po' increspate); 16. *Psyllide* (Passiflora edulis, foglie deformate e contorte); 18. *Psyllide* (Pelargonium hederaefolium, foglie increspate e decolorate); 19. *Aphidid.*, foglie accartocciate; 20. *Eriophyid.*, pustole fogliari (ambedue su Pittosporum coriaceum); 23. *Cynipid.* (Quercus pedunc., cecidio ovoide situato nelle gemme come al n. 43 del prec. lavoro); 24. *Eriophyid.* (Q. ped., cecidio squamoso, senza cavità, forse derivato da trasformazione dell'amento); 26. *Aphidid.* (Sida rhombifolia, deformazione fogliare); 29. *Psyllide* (Vinca major, foglie increspate e contorte).

Digitized by Google

Nuovi substrati: 5. Conyza ambigua (*Aphidid.*, deformaz. fogliare); 12. Lonicera etrusca (*Aphidid.*, deformazione fogliare); 17. Passiflora sp. (*Psyllide*, foglie deformate); 25. Salix canariensis (*Eriophyes tetanotrix* var. *levis*?); 28. Urtica membranacea (*Trioza urticae*?).

FITOCECIDII

165. **Kellermann** — Auftreten des Kohlkropfes *Plasmodiophora brassicae* (*Prakt. Blätt. f. Pflanzenbau u. Pflanzenschutz*, Jahrg. I, an. 1903, Heft 9, p. 103-104 con 2 fig.).

ARGOMENTI AFFINI

166. **Küster Ern.** — Ueber experimentell erzeugte Intumeszenzen (*Bericht. d. deutsch. bot. Gesellsch.*, Jahrg. XXI, an. 1903, Heft 8, p. 452-458).

Le escrescenze patologiche dei tessuti fogliari di alcune piante, note col nome speciale di intumescenze, sono dovute all'influenza dell'umidità e subordinatamente della luce e dell'aria [cfr. anche I, 97].

Secondo le esperienze dell'Autore le intumescenze del Populus Tremula si possono anche produrre esperimentalmente lasciando nuotare per alcun tempo, foglie o frammenti di foglie vive, su acqua o soluzioni nutritive, entro capsule di Petri. Le intumescenze si mostrano su ambedue le pagine, tanto alla luce quanto al buio, mentre la luce troppo intensa nuoce al loro sviluppo o lo impedisce, forse in causa della più attiva traspirazione. È singolare poi che le intumescenze si sviluppano con dimensioni notevolissime nelle foglie portanti galle di *Harmandia tremulae* ed *H. globuli* e precisamente in vicinanza della galla, tanto alla sua base quanto in corrispondenza dell'ostiolo, ma di però alla superficie della galla stessa.

A. Trotter

LEON GÉNAU DE LAMARLIÈRE

Professore nella Scuola di Medicina di Reims, immaturamente rapito alla Scienza nell'età di 38 anni. Di lui possediamo un diligente lavoro morfo-anatomico dal titolo « Sur les Mycocécidies des Roestelia » (*Rev. Gen. de Bot.*, t. X, an. 1898, p. 225-237, 276-287, con varie figure nel testo e 2 tav.).

A. T.

Digitized by Google

Digitized by Google

INDICE

dei lavori pubblicati

BEGUINOT A., Studio anatomico di due cecidii del genere Cuscuta con 2 tav.) . . . . . pag. 47

BEZZI M., Brevi notizie sui ditterocecidii dell' America del Nord . » 141

CECCONI G., Zoocecidii della Sardegna . . . . . » 24

CORTI A., Nuove specie di Eriofidi (con 1 tav.) . . . . . » 111

DE STEFANI PEREZ T., Alterazioni tardive di alcune piante per influsso di insetti . . . . . » 44

— — Note cecidologiche . . . . . » 100

KIEFFER J. J., Description d' un Cynipide nouveau . . . . » 5

— — Description de trois Cynipides exotiques (con 3 figure) » 84

KUESTER ERN., Ueber di Eichengalle des *Synophrus politus* . . » 76

MASSALONGO C., Nuovi Zoocecidii della Flora veronese (con 3 figure) » 36

— — Di un nuovo elmintocecidio del Ranunculus bulbosus L. (con 2 fig.) . . . . . » 139

SCHLECHTENDAL D. von, Beiträge zur Kenntniss der durch Eriophyiden verursachten Krankheitserscheinungen der Pflanzen (con 2 fig.) . . . . . » 117

SCHOUTEDEN H., Note complémentaire sur les Aphidocécidies paléarctiques . . . . . » 91

TROTTER A., Nuovi Zoocecidii della Flora italiana (con 9 figure) . » 7

— — Miscellanee cecidologiche . . . . . » 29

— — Descrizione di varie galle dell' America del Nord (con 15 figure) . . . . . » 63

INDICE

dei generi e delle specie nuove di cecidozoi descritti nel presente Volume

ACARI: *Eriophyes Achilleae* n. sp. Corti. . . . . pag. 111

Eriophyes Bezzii n. sp. Corti . . . . . » 113

Eriophyes Nyssae n. sp. Trotter . . . . . » 67

IMENOTTERI: *Callirhytis Rossi* n. sp. Kiefter . . . . . » 84

Oberthürellinae nova trib. Kiefter . . . . . » 88

Phanacis Seriolae n. sp. De Stefani . . . . . » 109

Poncyia n. gen. Kiefter . . . . . » 86

Poncyia ferruginea n. sp. Kieffer . . . . . » 87

Digitized by Google

INDICE

degli Autori menzionati nella Bibliografia (1)

Ashmead W. H. 66.
Barber C. A. 51.
Beer L. J. 52.
Bellevoye A. 41.
Bignell G. B. 88.
Bioletti F. T. 1. [I].
Brett C. 106.
Brzezinski M. J. 122.
Bubak F. 27. [I].
Buhlert H. 34. [I]
Burgerstein A. 28
Buscalioni L. 126.
C. M. 11.
Calabrese Milani A. 67.
Caullery M. 123. [I].
Cavara Fr. 68.
Cecconi G. 10. [I].
Chaine J. 108. [I].
Champion G. Ch. 69.
Chapman Th. A. 69, 157.
Cholodkovsky N. 42, 54, 55.
Chrétien P. 70. [I].
Cockerell T. D. A. 158. [I].
Cook M. T. 53, 93. [I].
Cook W. A. 127.
Corti A. 71, 140. [I].
Cugini G. 29.
Dalla Torre W. v. 43.
D'Arbaumont Jul. 94.
Delacroix G. 141. [I].
Del Guercio G. 12, 129-137. [I].
Diettrich p. IX.
Eberhardt Alb. 147.
Escherick K. 72.
Felt E. P. 44.
Figdor W. 128.
Froggatt W. 95.
Garralda 56.
Geisenheyner L. 73. [I].
Gerber C. 9, 13-14, 145. [I].
Giard A. 151. [I].
Guéguen 138.
Heim F. 138.
Hieronymus G. p. IX.
Hillyer W. H. 74.
Hiltner L. 50. [I].
Houard C. 57, 96-97. [I].
Jacobi A. 75. [I].
Kellermann 164.
Kertész K. 107. [I].
Kieffer J. J. 15-16, 43, 46, 76, 89. [I].
Kotinsky J. 77.
Krasan Fr. 139.
Krasser Frid. 159.
Krause E. 2.
Kuester Ern. 38, 98-99, 166. [I].
Kunstler J. 108. [I].
Kurmann L. 142.
Lemée E. 17, 78, 143.
Lewis E. J. 109.
Lidgett J. 110.
Liuzzi C. 3.
Ludwig F. 79.
Mac Alpine D. 118.
Mader J. 4
Magnus P. 30, 119. [I].
Magnus W. 39.
Malkoff Kon. 18. [I].
Massalongo C. 100, 152. [I].
Massee G. 148.
Mattei G. E. 153.
Mayr G. 149. [I].
Mesnil F. 123. [I].
Molliard M. 35, 124. [I].
Moritz J. 5.
Mysliwscki P. 120.
N. N. 19-22. 58, 101, 111, 160. [I].
Nalepa A. 161. [I].
Newstead Rob. 112.
Nielsen J. C. 90.
Noak F. 23.
Orive M. G. 102.
Osterwalder A. 24. [I].
Oudemans A. C. 80.

(1) I numeri romani, posti dopo gli arabici, tra parentesi quadre, si riferiscono alle annate precedenti, ai cui indici perciò si dovrà ricorrere quando si voglia completare la Bibliografia relativa ad un dato Autore.

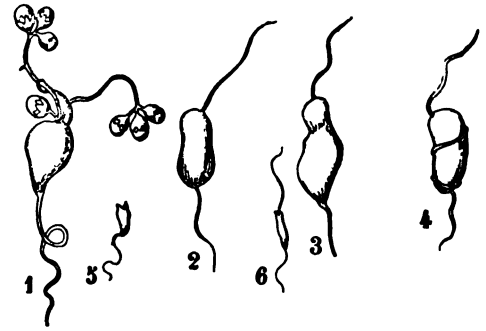
Digitized by Google

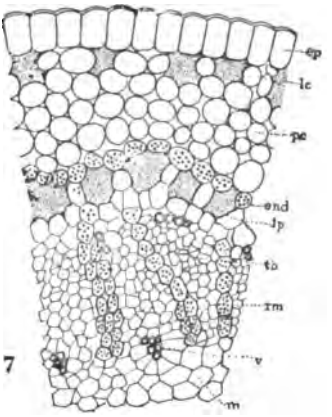
Oudemans Th. 154.
Pax p. IX.
Peglion V. 31. [I].
Peirce G. Jam. 125.
Petty S. L. 144.
Pierre Abbé 47, 81. [I].
Pollacci G. 126.
Rabaud E. 91.
Ray Jul. 87.
Reh L. 103.
Reuter E. 26.
Ribaga Cos. 113.
Richter W. A. 6.
Ritzema Bos J. 25, 32, 165. [I].
Rocquigny-Adanson G. de 48.
Roeding G. C. 59.
Ross H. 114, 155.
Ruebsaamen Ew. H. 60. [I].
Schouteden H. 82-83, 145.
Schultze A. 146. [I].
Sckripietz P. 115.
Sedlaczek W. 116.
Sharp D. 84. [I].
Sorhagen L. 85.
Speiser P. 61.
Stauffacher Hch. 62.
Stift A. 7. [I].
Stoermer K. 50.
Tavares da Silva J. 63-64, 162, 163. [I].
Thiele R. 117. [I].
Trail J. W. H. 121. [I].
Traverso G. B. 29, 33.
Trotter A. 8, 65, 86, 104, 156. [I].
Vayssière A. 9. [I].
Vuillemin P. 36-37.
Weiss J. E. 49, 105. [I].
Wilfarth H. 40.
Wimmer E. 72.
Wimmer G. 40.
Wohltmann 92.

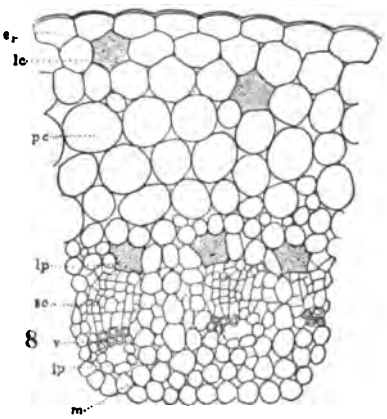
VARIA

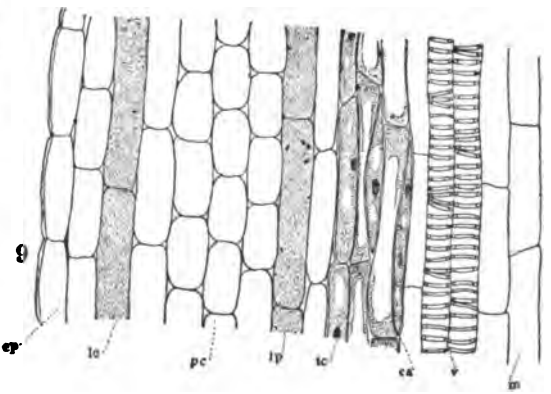
Necrologio — Leon Génau de Lamarlière . . . . . pag. XLVI
Bibliografia e Recensioni . . . . . » I-XLVI

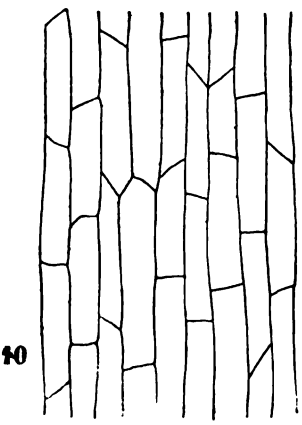
Digitized by Google

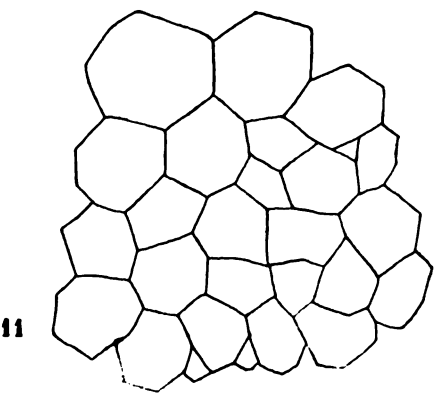








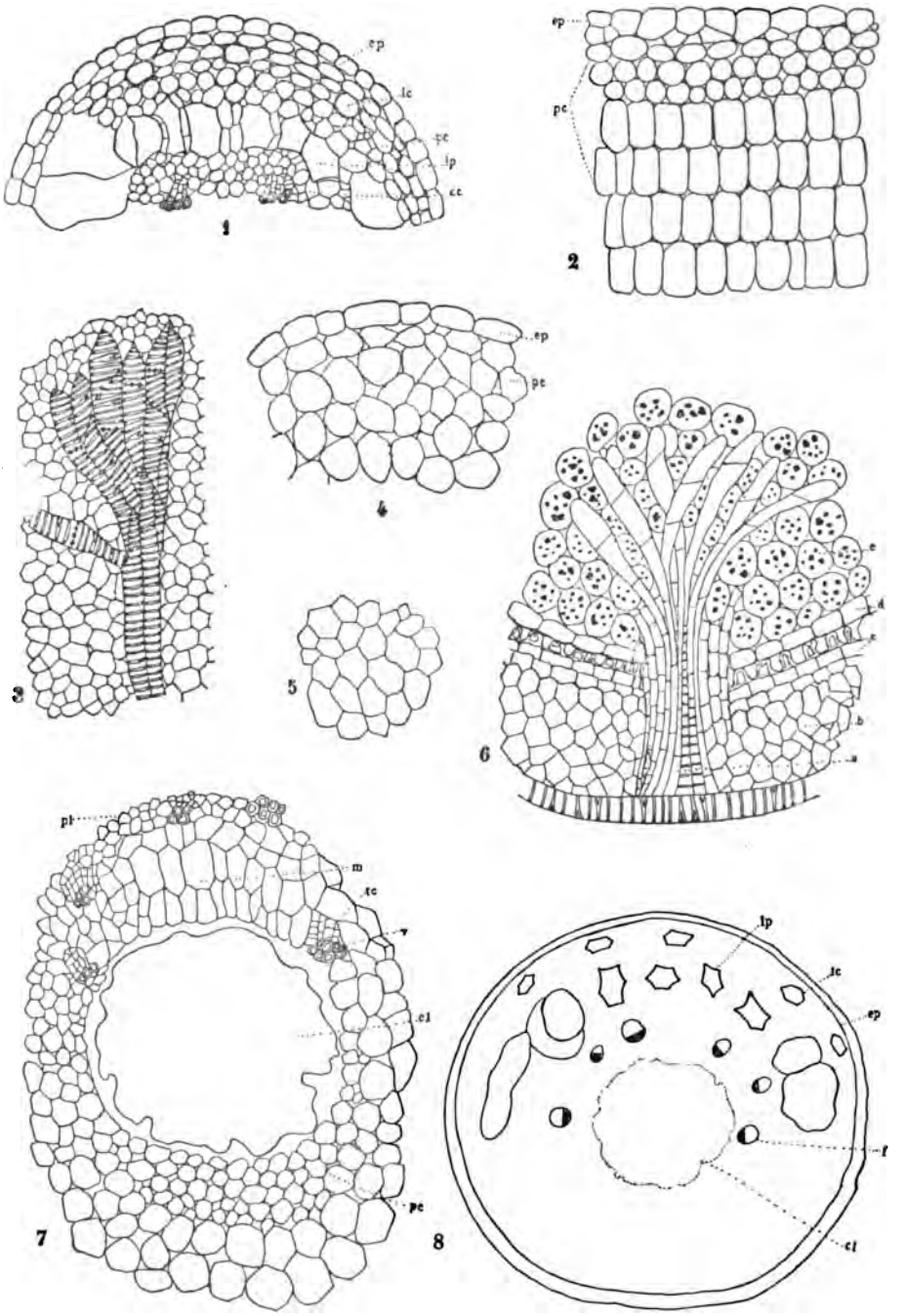




BÉGUINOT, Cecidii del gen. Cuscuta

Digitized by Google

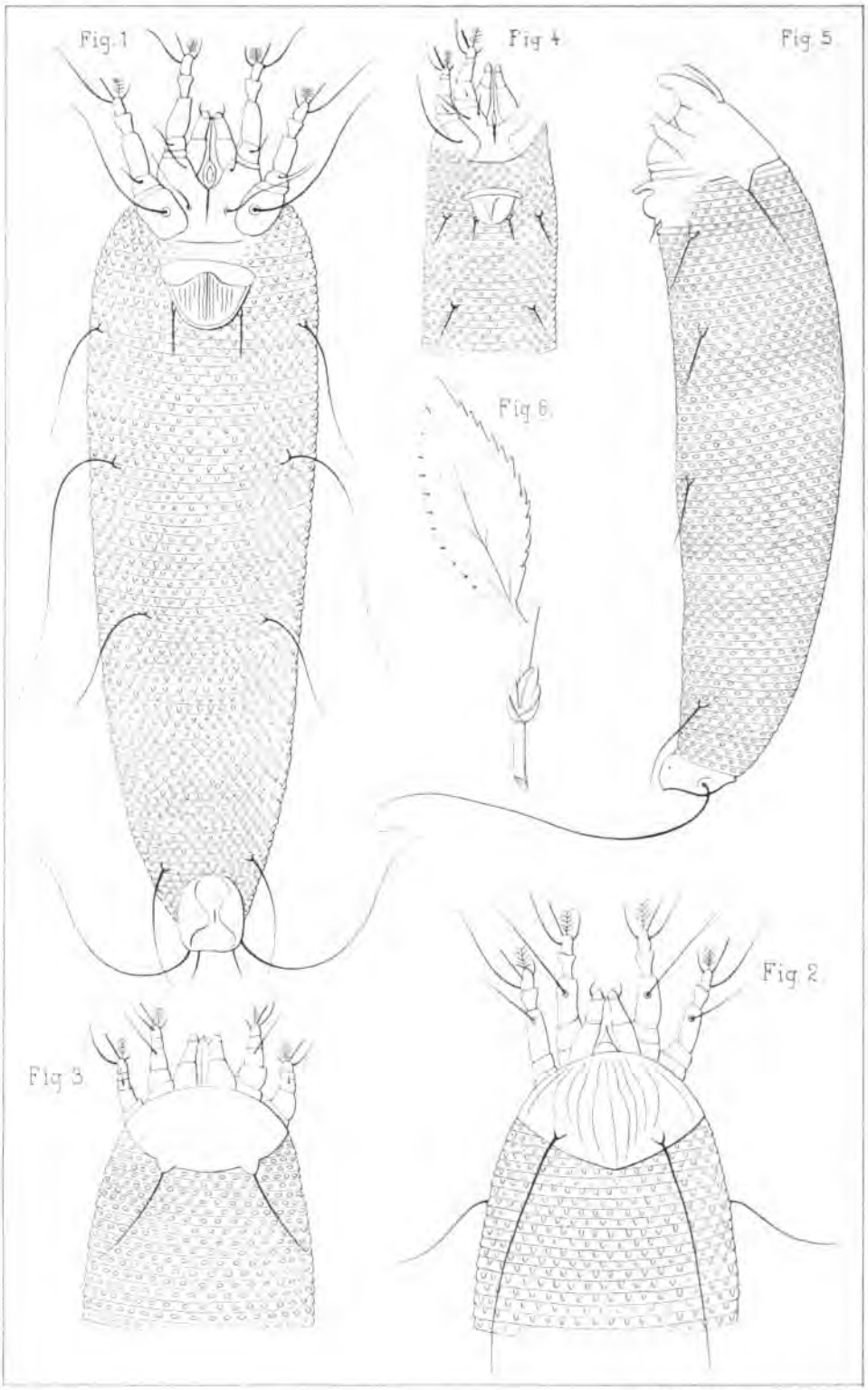
Digitized by Google



BÉGUINOT, Cecidii del gen. Cuscuta

Digitized by Google

Digitized by Google



A. Colli-dis. Lit. Techhilandi e Fermari-Forlì

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

3 2044 106 310 568

Date Due

JUL 1976

Digitized by Google

Digitized by Google